570.6
COP
v.4

THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY
570.6
COP
v.4

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn,

for

Aaret 1852.

Udgivne af Selskabets Bestyrelse.

Kjöbenhavn.

Trykt i Bianco Lunos Bogtrykkeri.

1853.

570.6
C9P
v.4

Oversigt

over

de videnskabelige Möder

i

den naturhistoriske Forening

i Aaret 1852.

---

d. 16de Januar gav Professor *Steenstrup* et Referat over Joh. Müllers Opdagelse af *en mærkelig Snegl, der lever snyltende inden i en Synapta fra det adriatiske Hav.*

d. 30te Januar meddeelte Professor *Steenstrup* Bemærkninger om Egens og Fyrrens Forekomst i Moserne og oplyste derhos, hvorledes de Iagttagelser og Anskuelser, han i sin Afhandling om Moserne Vidnesdam og Lillemose havde fremsat angaaende Skovmosernes Egeart og den sammesteds forekommende forkröblede Fyr, vare blevne mistydede og mindre rigtigen benyttede af Hr. Cand. Vaupell i hans Skrift om de danske Skovmoser.

d. 4de Februar meddeelte Cand. *Vaupell* nogle Bemærkninger om *det Ravet ledsagende sorte og brune Træ* (af Almuen kaldet Ravskarn) og viste, at det efter den anatomiske Bygning maatte henföres til Arter af Slægterne Taxites og Pinites.

d. 25de Februar gav Professor *Steenstrup* et Referat af *Darwins Undersögelser over Kjönsforholdene hos Cirripederne,* samt af *Koréns* og *Danielsens* Iagttagelser angaaende de *kamgjællede Snegles Udviklingshistorie.*

d. 27de Februar fremlagde Professor *Liebmann* tvende nye Planteslægter fra det tropiske Amerika, nemlig: *Forchhammeria pallida Lbm.,* en ny Capparidee, og *Staurostigma perforatum Lbm.* henhörende til Terebinthaceerne og nærmest til Anacardiaceernes Gruppe.

Endvidere foreviste Mag. *Örsted* en ny Slægt af Polemoniaceernes Familie, *Rosenbergia cobaeifolia* fra Costa rica; Cand.

428221

Didrichsen yttrede nogen Tvivl om Rigtigheden af at adskille denne Slægt fra Cobaea.

d. 3die Marts fremlagde Mag. *Örsted* en ny amerikansk Slægt af den hidtil kun som asiatisk bekjendte Familie Dipterocarpeae, som han gav Navnet *Nicoyea.*

Samme foreviste derpaa en Varietet af *Pelamys bicolor* fra Puntarenas, hvorved det godtgjordes, at denne Slanges Udbredning naaer heelt til Americas Vestkyst, altsaa betydelig östligere end de for Havslangernes Udbredning hidtil antagne Grændser; endelig udtalte han sig nærmere om Forholdet imellem *Cobaea* og *Rosenbergia* i Anledning af Hr. Didrichens Bemærkninger mod sidstnævnte Slægts Berettigelse.

Derefter fremviste og beskrev Professor *Steenstrup* den nye Cirriped-Slægt *Xenobalanus globicipitis Stp.* (See S. 62).

d. 12te Marts meddeelte Mag. *Örsted* en Oversigt over de centralamerikanske *Sterculiaceer* og *Bombaceer*, af hvilke Familier han havde indsamlet 8 Arter.

Dernæst meddeelte Hr. *Didrichsen* sin Anskuelse om den i forrige Möde opstillede Slægt *Nicoyea*, som han ikke troede kunde henföres til Dipterocarpeerne, men maatte finde sin Plads mellem *Juglandeerne nærmest ved Slægten Engelhardtia.*

d. 31te Marts sluttede Mag *Örsted* sin Fremstilling af Centralamericas Palmer, idet han foreviste de af ham fundne Arter af Slægterne *Acrocoma*, *Guilielma*, *Attalea* og *Cocos*, iblandt hvilke Arter 3 vare nye. Derefter gav han et Overblik over Palmernes geographiske Fordeling.

d. 14de April meddeelte Professor *Liebmann* en Oversigt over *Mexicos Begonier* (See Side 1.), hvorefter

Prof. *Steenstrup* gav en Oversigt over *Veranys* Undersögelser om Argonauternes og Octopodernes Kjönsforhold.

d. 17de April udviklede Mag. *Örsted* nærmere sin tidligere Opfatning af Slægten *Nicoyeas* Plads i Systemet med Hensyn til den af Hr. *Didrichsen* fremsatte Mening, en Fremstilling, der dog ikke bevægede denne sidste til at frafalde sin Anskuelse; hvorefter

Professor *Liebmann* fremviste og omtalte de *Mexicanske Arter af Slægten Rubus.* (See S. 150).

d. 23de April fremviste Cand. *Vaupell* det af Dr. *Rink* fra Grönland hjembragte saakaldte *Ravtræ* og sammenlignede derefter *Saftgangene* hos fossile Naaletræer med dem, der findes hos levende Planter af forskjellige Familier.

Lieutenant *Lütken* gav derpaa en Fremstilling af de forskjellige Anskuelser om de saakaldte *Rör-* og *Blære-Goplers* Natur, og

dvælede navnlig ved den i den nyere Tid især af Dr. *Leuckart* fremsatte Mening, at de ere fritsvömmende Kolonier af til forskjelligt Öiemed udviklede Individer, af hvilke i det Mindste for en Deel Skivegopler (Meduser) opammes.

d. 12te Mai fremlagde Mag. *Örsted* de *Rubiaceer*, han havde iagttaget i Central-America, og som vare blevne bestemte og beskrevne af *G. Bentham*, og gav en Oversigt over deres geographiske Fordeling. (See S. 23).

d. 26de Mai forelagde Mag. *Örsted* 3 nye Planter fra Central-America nemlig:
Lasiocarpus triflorus Örsd., en ny Slægt og Art af Elaeocarpeernes Familie; —
Acrostylis umbellata Örsd., en ny Slægt og Art af Familien Hydrangeae; og
Ancyrostemma costaricense Örsd., en ny Art.

Derefter fremviste Prof. *Steenstrup* nogle nye Fund af fossile Pattedyr-Levninger, og navnlig et Cranium af *Bos frontosus Nilss.*, fundet i en Mose paa Möen og indsendt af Hr. Consul Hage, og en Pandeskal af *Bos bison Linn.*, der er det förste sikkre Vidnesbyrd om denne Arts Forekomst her i Landet i den forhistoriske Tid, og er funden i en Mose i Höietostrup Sogn.

d. 12te November meddeelte Mag. *Örsted* en Oversigt over *Central-Amerikas Compositeer*, og fremlagde de af ham selv indsamlede og af G. Bentham bestemte og beskrevne Former. (See S. 65).

d. 21de November holdt Hr. *Didrichsen* et Foredrag om *ubekjendte eller lidet kjendte Arter af Stipler* (See S. 23), hvorefter

Hr. *Reinhardt* meddeelte nogle Bemærkninger om *Gymnotinernes Svömmeblære* (See S. 35) og foreviste et Par Exemplarer af *Querquedula carolinensis*, skudte i Grönland. (See S. 122).

d. 12te December holdt Professor *Liebmann* et Foredrag over de *mexicanske Egearter*.

Indhold.

Udgivet d. 4de Februar 1853.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

1852. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 1.

Mexicos og Central-Americas *Begonier*.

Af *F. Liebmann.*

(Meddelt d. 14. April 1852.)

Skjöndt allerede henimod 160 Arter ere beskrevne af Slægten Begonia, og flere Bestræbelser have gaaet ud paa at finde Characterer, hvorefter man kunde dele Slægten i flere, er det dog hidtil ikke lykkedes at finde saadanne; uagtet de store habituelle Forskjelligheder bære dog alle Begonier et saa skarpt Præg, at en Afdeling i flere Slægter synes at savne Naturlighed. Vistnok har *Lindley* forsögt at sondre de Begonier, som have en forskjelligfarvet ydre og indre Kreds i Perigoniet, under Navn af Eupetalum, men denne Slægt har ikke vundet Botanikernes Bifald. *Gaudichaud* har i Voyage de la Bonite opstillet en Slægt, Mezieria, der adskiller sig fra Begonia ved vingelöse sexribbede Kapsler, men den er endnu for lidet kjendt til at man tör have en begrundet Mening om dens Holdbarhed. Bemærkes maa det dog, at vingelöse Begonier allerede tidligere have været beskrevne uden at være sondrede fra Slægten, f. Ex. B. aptera Blume.

Det er udentvivl denne Ensformighed i Præget, der har bevirket, at Begoniernes systematiske Plads er saa usikker, idet de ikke paa en naturlig Maade knytte sig til nogen anden bekjendt Familie. Medens de ældre Systematikere pleiede at stille dem i

Nærheden af Polygoneæ, stille de nyere dem ved Cucurbitaceæ; men de staae egentlig lige slet paa begge Steder; og det vil vistnok afhænge af Opdagelsen af gode nye Slægtsformer af denne Familie, om dens virkelige Affinitet til nogen anden skal aabenbare sig.

Slægten Begonia er udbredt baade i den gamle og nye Verden, og hörer, ikkun paa nogle faa Undtagelser nær, til den hede Zone. Ostindien og Sunda-Öerne, især Java, er Slægtens Hovedcentrum i den gamle Verden; ikkun faa Arter findes i China og Japan, paa Madagascar og Cap. Men den gamle Verdens Begonier udgjöre neppe en Trediedel af det Antal, som allerede er kjendt fra America, og Begoniernes Overvægt i America bliver foröget ved den anseelige Tilvæxt af nye americanske Former, som denne Afhandling vil indeholde. Americas nu beskrevne 108 Arter ere udbredte fra Brasilien til den nordlige Vendekreds, hvorudover, saavidt vides, ingen Arter findes. I Sydamerica ere de langt talrigere end i den tropiske Del af Nordamerica. Af Sydamericas 81 Begonier höre de 57 alene til Brasilien, hvilket Land saaledes danner Slægtens Centrum i Syd-America. I Nordamerica falder det andet Centrum i Mexico, hvorfra 14 Arter ere beskrevne, men Tallet stiger til 30 ved de af mig opdagede Former.

Begonia-Arterne synes i Almindelighed at have en meget indskrænket geographisk Udbredning, hvortil Grunden vistnok maa söges i de Localiteter, hvor de i Almindelighed findes. De voxe nemlig paa meget skyggefulde fugtige Steder, i Urskovenes tykke fugtige Humus, i Barrankernes Dyb og i Klipperevner; men paa alle disse Steder er Vinden, som ellers bidrager saa meget til Planternes Udbredning, udelukket. Ikkun en Art har jeg i Mexico fundet voxende paa törre solaabne Trachytklipper, nemlig B. peltata Otto et Dietrich; men ogsaa denne Art havde en meget indskrænket Udbredning. Det er af denne Aarsag let forklarligt, hvorledes nogle Begonia-Arter kunne undgaae en i Landet reisende Naturforskers Opmærksomhed, idet han nemlig

slet ikke vil faae dem for Öie, med mindre han kan komme til de samme Localiteter, hvor de tidligere vare iagttagne.

Hvad angaaer Forarbeiderne til Kundskaben om Begoniernes Forekomst i Mexico og Central-America, da ere disse fölgende:

I *Francisco Hernandez's* Værk Nova plantarum mex. Historia p. 195, findes under Navn af Totoncaxoxo coyollin en Begonia-Art afbildet, men Træsnittet er, saaledes som Tilfældet er med de fleste i Værket, saa plumpt, og Beskrivelsen saa ufuldkommen, at Ingen har vovet at betegne Planten med Navn. Den bliver saaledes at forbigaae som uigjenkjendelig.

Humboldt og *Bonpland* have iagttaget 2 Begonier i det vestlige Mexico, nemlig B. gracilis H. B. K. og B. populifolia H. B. K. — En langt betydeligere Tilvæxt skyldes *Schiede* og *Deppe*, hvilke dels sendte törrede Planter fra Mexico, som bleve beskrevne af *Schlechtendal* og *Chamisso*, dels Frö, der spirede i den botaniske Have i Berlin, og bleve beskrevne af *Link* og *Otto*. Fölgende Arter ere opdagede af *Schiede* og *Deppe:* B. nelumbiifolia Cham. et Schldl., B. heracleifolia Cham. et Schldl., B. Martiana Lk. et Otto, B. monoptera Lk. et Otto, B. bulbillifera Lk. et Otto, B. incarnata Lk. et Otto. — Fra Berliner-Haven ere desuden beskrevne som opkomne af mexicansk Frö: B. peltata Otto et Dietrich, og B. punctata Klotzsch. I engelske Haver ere fölgende Begonier opkomne og beskrevne, uden at deres Indsendere eller Voxesteder ere nærmere bekjendte: B. Barkeri Knowles et Westcott, Floral Cabinet, B. longipes W. Hooker Bot. Mag., og B. incana Lindley. Endelig har *Bentham* i Plantæ Hartwegianæ beskrevet en B. reptans fra Mexico. Disse 14 Arter indbefatte alle hidtil fra Mexico kjendte Begonier. — Fra Guatimala kjendes for Tiden ikkun tre Begonier, nemlig B. crassicaulis Lindl., B. Lindleyana Walpers og B. setulosa Bertol., hvilken sidste er yderst ufuldkommen beskreven. Fra Nicaragua og Costa rica ere ingen Begonier beskrevne. Fra Panamá har *Bentham* beskrevet B. filipes i Voyage of the Sulphur. — Hertil bliver nu at föie det af mig i Mexico indsamlede Materiale, hvorved Begoniernes Antal

i dette Land bliver mere end fordoblet, og stiger fra 14 til 30 Arter. Dernæst have vi Magister *Örsted* at takke for den betydelige Tilvæxt af 10 nye Arter fra Nicaragua og Costa rica, hvorfra tidligere ingen Art var bekjendt.

Den systematiske Opstilling af disse middelamericanske Former vil altsaa være fölgende:

Begonia L.

1. *Perennes.*

a. rhizomate tuberoso.

1. *Begonia monoptera Lk. et Otto*, Icon pl. select. hort. Berol. p. 27. t. 14. Walp. Repert. bot. v. 2. p. 207.

Sendt af *Deppe* fra Mexico uden nærmere Stedangivelse. Fra Berliner-Haven udbredt i de europæiske Haver.

2. *Begonia bulbillifera Lk. et Otto*, l. l. p. 89. t. 45.

Opkommet af mexicansk Jord, hvori Orchideer vare sendte af Dr. *Schiede* til Berliner-Haven.

3. *Begonia Martiana Lk. et Otto*, l. l. p. 49. t. 25. Cham. et Schldl. Linnæa v. 5. p. 604. B. diversifolia Grah. Bot. Mag. t. 2966. Floral Cabinet 1. p. 27. t. 14.

Deppe sendte Knoller af denne Plante fra Mexico uden Stedangivelse. Capt. *Velch* sendte Frö fra Regla til Glasgou, hvor den förste Gang blomstrende Plante blev beskrevet af *Graham* i Bot. Mag. Dr. *Schiede* fandt Planten paa skyggefulde Steder ved Jalapa i August. Jeg fandt Planten i rigelig Mængde paa en skyggefuld af neddrivende Vand overrislet Klippevæg i Nærheden af St. Maria Alpatlahua ved Foden af Vulkanen Orizaba paa 7500′, blomstrende i September. I Departementet Oajaca fandt jeg den ved Yavesia (7500′) paa fugtige Klipper i September.

At B. diversifolia Grah. og Martiana Lk. et Otto ere en og den samme Plante vil vist enhver indrömme, som vil sammenligne Figurer og Beskrivelser. Planten blev i det samme Aar (1829) beskrevet i Glasgou og Berlin; det er derfor tvivlsomt,

hvilket Navn der bör beholdes. Da Planten er bedst kjendt i de europæiske Haver under Navn af B. Martiana, har jeg beholdt dette.

4. *Begonia Barkeri Knowles et Westcott*, Floral Cabinet 3. p. 179. t. 135. Walp. l. l. 207.

Mexico, uden Stedangivelse.

5. *Begonia gracilis H. B. K.* Nov. gen. et spec. v. 7. p. 141. *Humboldt* og *Bonpland* fandt den i Skove ved Pazcuaro i Departementet Mechoacan paa 6780′ i September.

6. *Begonia dealbata Liebm.*: glabra, rhizomate tuberoso, caulibus gracilibus flexuosis 4—7″ longis glabris purpureis nodosis, internodiis foliis suis duplo longioribus; foliis brevipetiolatis semicordatis acuminatis angulato-crenatis, crenaturis grossiusculis obtusis plerumque setiferis, nervis 5 subtus rufescentibus, supra læte viridibus subtus albidis subtilissime cavernulosis; stipulis foliaceis semicordatis obtusis dentatis sparse ciliatis; floribus axillaribus terminalibusqve paucis roseis, pedunculis unifloris, masculis 4phyllis, phyllis 2 majoribus rotundatis, 2 minutis ovatis; foem. 4phyllis, phyllis 2 majoribus lato-cordatis obtusis, 2 minutis ovatis, capsula rubra glabra, alis angustis rotundatis, una parum majori.

Foliorum lamina $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$″ longa 4—5‴ lata, petioli 2‴, pedicelli 3—4‴, capsula 3—4‴.

Voxer paa den Bjergkjæde, som under Navn af Sierra de Oajaca adskiller Oajaca-Dalen fra Sölvdistrictet; blomstrer i November.

b. rhizomate repente v. brevi obliqvo crasso.

7. *Begonia reptans Benth.* Plant. Hartw. p. 61: rhizomate gracili repente radicante squamis (stipulis) scariosis deciduis lanceolatis acutis obsito; foliis longe petiolatis polymorphis oblique elongato-cordatis longissime acuminatis irregulariter denticulatis, denticulis setiferis, rotundato-angulatis, v. 3—4lobis, lobis tribus superioribus lanceolatis longe acuminatis adrectis v. patulis,

sinubus rotundatis, lobo quarto infimo obtuse angulato, supra opacis viridibus glabris v. pilis minutis paucis adspersis, subtus pallidioribus fusco-furfuraceo-granulatis, nervis 7 parce fusco-pilosis, petiolo laminam superante pilis rufis adsperso v. glabrescente; scapo petiolum subæquante, cyma dichotoma pauciflora, bracteis deciduis scariosis lanceolatis, floribus albis, masc. magnis 4phyllis, phyllis 2 majoribus lato-ellipticis obtusis, 2 minoribus spathulatis; foem. 4phyllis, phyllis 2 majoribus, 2 interioribus minoribus, capsula pilosula mox glabrescente carnosula, ala maxima rigida falcato-triangula, duabus minoribus angustis subparallelis apice truncatis.

Folii lamina $3^1/_2$—6″ longa, 2—$4^1/_2$″ lata, petiolus 7—3″ longus, pedicelli fructiferi 6—7‴, capsula 4‴ longa, $2^1/_2$‴ lata.

Udbredt over den mexicanske Cordilleres östlige tropiske, subtropiske og varm-tempererte Skraaning, voxende i leret Jord i skyggefulde fugtige Skove. *Hartweg* fandt den ved S. Pedro Tepinapa i Chinantla i Dep. Oajaca. Jeg fandt den i Dep. Vera Cruz paa Hacienda de Jovo i Mai, i Barranca de Huitamalco i Juni; i Dep. Oajaca ved S. Jago Amatlan i Juli, og ved Tonaguia i August.

Da *Bentham* har beskrevet Arten efter et enkelt Exemplar, var det nödvendigt at give en udförlig Beskrivelse efter det fuldstændigere Materiale, jeg havde under Hænder.

8. Begonia pustulata Liebm.: tota planta pilis longis rufis obsita; rhizomate repente; foliis longe petiolatis lato-cordatis acuminatis denticulatis ciliatis, supra papillosis, papillis seta subulata terminatis, subtus pallidioribus foveolatis ferrugineo-pilosis, nervis 10 prominentibus, petiolo laminam subæquante dense rufo-setoso, setis reflexis longis, scapo folia æquante v. superante, cyma bis ter dichotoma, bracteis deciduis lanceolatis acuminatis pilosis, floribus roseis, masculis externe rufo-pilosis 4phyllis, phyllis 2 exterioribus majoribus rotundato-cordatis, 2 interioribus minoribus ovato-lanceolatis, staminibus plurimis, filamentis basi

connatis; foemineis 3phyllis, phyllis 2 majoribus cordato-rotundatis, tertio parvo ovato, capsula nutante pilosula glabrescente, ala maxima rotundato-falcata apicem capsulæ non attingente rigida, alis 2 angustis rotundatis.

Folii lamina 5—6″ longa, 3—4″ lata, petioli 4—6″, scapus 6—8″, pedicelli fructiferi 6—8‴.

I skyggefulde fugtige Bjergskove ved Lacoba i Districtet Chinantla i Dep. Oajaca med Blomst og Frugt i Juni.

Arten slutter sig nærmest til B. papillosa Lindl.

9. Begonia squarrosa Liebm.: rhizomate brevi obliquo squamoso, squamis scariosis fuscis lanceolatis acuminatis; foliis longe petiolatis tenuibus oblique cordatis acuminatis irregulariter denticulatis ciliatis variegatis, supra læte viridibus sangvineo-zonatis glabris, subtus lepidoto-albo-punctulatis, nervis 7—9 rufescentibus pilis raris adspersis, petiolo laminam superante dense squamuloso, squamis ferrugineis reflexis fibrilloso-laciniatis; scapo folia superante tereti subglabro, cyma repetite dichotoma, bracteis deciduis scariosis ovatis obtusis; floribus incarnatis, masculis 2phyllis, phyllis lato-cordatis; foemineis diphyllis, phyllis obovatis obtusis, capsulæ ala maxima membranacea falcato-triangula obtusa, alis 2 minoribus rotundatis.

Folii lamina 3″ longa, 2—2$^{1}/_{3}$″ lata, petioli 4″, scapus 6—8″, pedicelli 3—4‴, capsula 3‴ longa, 6‴ lata.

I Skove paa Cuesta de S. Pedro alto i Dep. Oajacas vestlige Del paa 6—7000′ med Blomst og Frugt i October.

10. Begonia fusca Liebm.: rhizomate crasso carnoso obliquo cicatricato squamoso, foliis longe petiolatis oblique cordatis angulatis lobatis acuminatis, lobo basilari maximo rotundato, sinu profundo angusto, 7—9nerviis, utrinque ferrugineo-setosis, supra saturate viridibus, subtus fuscescentibus imprimis ad nervos pilosis, petiolo fusco-piloso, scapo 1$^{1}/_{2}$—2pedali crasso tereti parce puberulo demum glabrescente, cyma repetite dichotoma, bracteis deciduis concavis ovatis obtusis ciliatis externe rufo-setosis, floribus

roseis externe setosis, masculis diphyllis, phyllis carnosis margine tenuioribus setoso-denticulatis; foemineis 3phyllis, phyllis 2 exterioribus majoribus lato-ovatis, tertio minori ovato, capsula setosa, alis ciliatis, maxima chartacea lato-falcata obtusangula denticulata, alis 2 rotundatis.

Folii lamina 6—11″ longa, 3—9″ lata, pediçelli fructiferi 1″, capsula matura 6—7‴ longa, 12‴ lata.

I skyggefulde Bjergskove i Dep. Oajaca, saaledes ved Trapiche de la Concepcion 3000′, S. Jago Amatlan 4500′, Tonaguia 5000′, i Blomst og Frugt i Juli.

11. Begonia plebeja Liebm.: rhizomate obliquo brevi carnoso digitum crasso, squamis (stipulis) scariosis glabris lanceolatis carinatis longe acuminatis; foliis tenuibus longe petiolatis oblique cordatis subangulatis acutis irregulariter denticulatis v. dentato-denticulatis ciliatis, sinu basilari acuto, 7—9nerviis, supra læte viridibus glaberrimis, subtus pallidioribus albo-punctulatis adsperse pilosulis, petiolo laminam superante v. subæquante; scapo terminali folia superante tereti sulcato primum dense rufopiloso demum glabrescente, cyma repetite dichotoma, bracteis deciduis scariosis ovatis obtusis denticulato-ciliatis pilosis, floribus albis 2phyllis, phyllis rotundis, capsulæ glabræ alis hyalinis membranaceis, maxima triangula obtusa, margine superiori truncato, dorsali leviter curvato, ala altera minori obtusangula, tertia minima rotundata, pedicellis adsperse pilosis.

Folii lamina 3—6″ longa, 2—4″ lata, petioli 3—7″, scapus 6—9″, pedicelli fructiferi 6—7‴, capsula matura 6‴ longa, 6—7‴ lata.

Magister *Örsted* fandt den paa Vulcanen El Viejo i Nicaragua paa 3000′ i November, og paa Bjerget Aguacate i Costa rica paa 2000′ i November.

12. Begonia asarifolia Liebm.: rhizomate brevi crasso carnoso horizontali squamoso, squamis (stipulis) lato-ovatis acutis carinatis; foliis carnosis petiolatis reniformi-cordatis rotundatis v.

subangulatis integerrimis ciliatis 7 nerviis, supra obscure viridibus glabris, subtus imprimis ad nervos et insertionem petioli rufo-villosis, sinu basilari angusto acuto, petiolo laminam subæquante v. superante rufo-villosulo demum glabrescente; scapo tenui foliis pluries longiore glabro semipedali paucifloro pedicellis tenuibus, floribus albis diphyllis, phyllis rotundatis, capsulæ alis subæqualibus rotundatis scariosis pellucidis.

Folii lamina 1—1⅓″ longa, 1⅔—2″ lata; petioli 1—1⅓″, pedicelli 6‴, capsula 6—7‴ longa lataque.

Voxer i fugtige Klippesprækker i den dybe Barranca ved Mirador (2500′) med Frugt i April.

Den er nærmest beslægtet med B. hydrocotylifolia Hook. Udentvivl er det denne Plante, som omtales af Chamisso og Schlechtendal i Linnæa v. 5. p. 604. no. 734, som samlet af Dr. *Schiede*.

13. Begonia scutellata Liebm.: tota rufo-villosa, rhizomate brevi obliquo digitum crasso squamis (stipulis) scariosis lanceolatis acuminatis obsito; foliis longe petiolatis peltatis oblique lato-ovatis subintegerrimis breviter et obtuse acuminatis crassis 7nerviis, supra pilis longis flaccidis fuscis obsitis, subtus dense rufo-villosis; scapo 4—7pollicari angulato-rufo-villoso, cyma repetite dichotoma multiflora, bracteis deciduis lato-ovatis apiculatis dense rufo-villosis; floribus albis, masculis diphyllis, phyllis lato-ovatis, foemineis diphyllis, phyllis obovatis, capsulæ glabræ alis membranaceis rotundatis basi obtusis apice subtruncatis, duabus parum majoribus.

Folii lamina 2—2½″ longa, 1½—1¾″ lata, petioli 2—4½″; pedicelli fructiferi 6—8‴, capsula 4‴ longa lataque.

Magister *Örsted* fandt den i Costa rica paa Bjerget Candelaria paa 6000′ blomstrende i Februar.

14. Begonia heracleifolia Cham. et Schldl. v. 5. p. 603. Bot. Mag. t. 3444. Otto et Dietrich, Allg. Gartenzeitg. v. 4. p. 318.

Findes i den tropiske og subtropiske Region paa Mexicos Östside paa skyggefulde fugtige Steder. *Schiede* fandt den i

Marts ved Jalapa, i September paa Hacienda de la Laguna, i October i Barranca de Tioselo. Jeg fandt den i Marts i Urskove ved Colipa (Dep. Vera Cruz), og i Barranker omkring Mirador (3000′).

15. Begonia punctata Klotzsch in Lk. Klotzsch ét Otto Icon. plant. rar. h. Berol. p. 16. 17. t. 7.

Opkommet i Berliner-Haven af mexicansk Jord. Dens specielle Localitet er altsaa ukjendt.

Den er paa det nærmeste, og maaskee altfor nær, beslægtet med den foregaaende.

16. Begonia crassicaulis Lindl. Bot. Reg. New Ser. v. 15. t. 44.

Voxer i Guatimala.

17. Begonia nelumbiifolia Cham. et Schldl. l. c. p. 604.

Hörer hjemme i Mexicos östlige tropiske Region, hvor den voxer i Urskovenes Skygge i fugtig Jordbund. *Schiede* fandt den i Skove ved Misantla i Februar; jeg fandt den i Skove ved Colipa i Marts, og paa Hac. de Jovo i Mai.

18. Begonia pedata Liebm.: rhizomate obliquo crasso carnoso squamoso caules erectos teretes indivisos glabros nodosos remote foliosos emittente; foliis internodio suo multo brevioribus petiolatis pedatinerviis angulato-reniformibus 5—3lobis, lobis angulatis acutiusculis minute denticulatis, basi breviter cuneatis, marginibus basilaribus curvatis, supra læte-viridibus glabris, subtus albidis nervisque rufis squamulosis prominentibus, reticulato-venulosis, petiolo lamina breviore sursum versus rufo-villosulo demum glabrescente, nervis primariis 5, quorum 2 laterales deorsum denudati; cyma terminali pauciflora, bracteis scariosis deciduis obtusis, floribus brevipedicellatis roseis, masculis 4phyllis, phyllis 2 exterioribus lato-cordatis denticulatis, interioribus 2 multo minoribus ovatis, staminibus plurimis, filamentis liberis, antheris truncatis; foemineis 4phyllis, phyllis inæqualibus denticulatis, ovariis dense rufo-villosis, capsula nutante pilis incrassatis

submuricata, ala maxima late-falcata acutangula margine ciliata, duabus minoribus rotundatis.

Scapus pedalis et insuper; folii lamina 1½″ longa, 2″ lata; petiolus 6—8‴; pedicelli fructiferi 8—9‴; capsula 9‴ longa, 12—14‴ lata.

Voxer i den fugtige Bjergskov ved S. Jago Amatlan i Dep. Oajacas östlige Cordillerer, blomstrer i Juli, bærer moden Frugt i November.

Arten slutter sig nærmest til B. lobata Schott.

c. caulibus erectis.

* foliis digitatis.

19. Begonia rotata Liebm.: tota planta rufo-villosa, rhizomate erecto crasso carnoso squamoso; foliis longe petiolatis peltato-digitatis, foliolis 5—7 longe petiolulatis oblique ellipticis acuminatis basi cuneatis irregulariter denticulatis, supra atroviridibus pilis rufis adspersis, subtus pallidioribus subtilissime lepidoto-granulatis inprimis ad nervos rufo-pilosis; scapo folia duplo superante, cyma dichotoma, bracteis numerosis lato-ovatis denticulatis longe rufo-pilosis, floribus parvis .... (specimen meum nimis juvenile).

Petiolus 4—5″, foliola 3—4″ longa, 1″ lata, petioluli 1″, scapus pedalis, bracteæ ½″.

I den skyggefulde Bjergskov ved S. Jago Amatlan imellem Totontepec og Trapiche de la Concepcion i Dep. Oajaca, i begyndende Blomstring i Juli.

Ikkun to Arter ere tidligere kjendte af denne Afdeling, begge fra Brasilien.

** foliis simplicibus.

a. foliis lobatis.

20. Begonia Lindleyana Walpers Repert. bot. v. 2. p. 209. B. vitifolia Lindl. Bot. Reg. v. 15. pl. misc. 20.

Guatimala.

21. Begonia polygonata Liebm.: subarborea, rhizomate erecto 1—2pedali crasso densissime villoso-squamoso cicatricibus magnis foliorum delapsorum subangulato; foliis longe petiolatis peltatis crassis oblique cordatis lobatis, lobis dentatis, dentibus obtusis, 9nerviis, utrinque fusco-hispidis, petiolo laminam subæquante fusco-villoso, stipulis scariosis fuscis lato-lanceolatis acutis; scapo 1—2pedali hispido apice paniculato-cymoso, ramis dichotomis patulis pendulis, bracteis deciduis lanceolatis ovatisve obtusis, floribus albis, masculis diphyllis, phyllis rotundato-cordatis, staminibus plurimis, filamentis liberis, antheris oblongis; foemineis 3phyllis, phyllis 2 exterioribus majoribus oblongis obtusis, tertio elongato-obovato, capsula basi lato-cuneata, apice truncata, ala maxima lato-falcata obtusangula, margine exteriori curvato denticulato, ala secunda parum angustiori denticulata, tertia minima rotundata.

Folii lamina 4½″ longa — 3½″ lata, petioli 4½″, pedicelli ¾—1″, capsula 9‴ longa lataque.

Voxer i Klippesprækker i den dybe Barranca de Consoquitla ved Mirador; levende Exemplarer haves i den botaniske Have i Kjöbenhavn, hvor den aarlig blomstrer.

22. Begonia sarchophylla Liebm.: frutescens, rhizomate pedali et insuper digitum minimum crasso superne rufo-villoso, internodiis semipollicaribus; foliis longe petiolatis crassis oblique cordatis v. reniformi-cordatis angulatis sublobatis irregulariter denticulatis, sinu basilari obtuso, 7nerviis, supra saturate viridibus glabrescentibus, junioribus villo rufo detergibili obsitis, subtus pallidioribus imprimis ad nervos rufo-villosis, petiolis laminam subæquantibus v. superantibus rufo villosis, stipulis membranaceis lanceolatis acutis dorso pilosis, cyma dichotoma, bracteis oblongis obtusis roseis, floribus roseis, masculis diphyllis, phyllis rotundatis; foem . . .

Folii lamina 3—5″ longa, 2—3″ lata, petioli 2—5″ longi, stipulæ 1″.

I tætte fugtige Skove ved Jocotepec i Districtet Chinantla Dep. Oajaca i begyndende Blomstring i November.

Arten slutter sig nær til B. Lindleyana Walpers.

23. Begonia sericoneura Liebm.: rhizomate erecto carnoso digitum crasso dense squamoso, squamis membranaceis dense rufo-nervosis lanceolatis longe acuminatis ad costam imprimis longe fulvo-barbatis; foliis longe petiolatis oblique cordatis acutiusculis irregulariter grosse sinuato-dentatis, sinu basilari profundo rotundato, lobis basilaribus productis rotundatis, 9—10 nerviis, supra saturate viridibus pilis longis fuscis adspersis, subtus densius pilosis imprimis ad nervos adpresse fulvo-sericeis, petiolis laminam superante lana fulva detergibili dense obsitis; scapis axillaribus folia vix superantibus cum pedicellis fulvo-lanatis, cyma dichotoma, bracteis deciduis membranaceis obtusis, floribus roseis, masculis 4phyllis, phyllis rotundatis, 2 exterioribus majoribus; foemineis ....

Folii lamina 5—6″ longa, 3—4½″ lata, petioli 6—9″, scapus 9—14″.

Magister *Örsted* fandt den i Provindsen Segovia i Nicaragua paa Bjerget Pantasmo paa 4500′, i begyndende Blomstring i Januar.

24. Begonia cardiocarpa Liebm.: fusco-pilosa, rhizomate erecto brevi crasso nodoso squamoso, squamis (stipulis) scariosis fusco-hyalinis lato-lanceolatis acuminatis; foliis longe petiolatis crassis oblique cordatis subpeltatis acutiusculis angulatis breviter lobatis, lobis inæqualibus latis acutis obtusisve irregulariter denticulatis ciliatis, 7nerviis, sinu basilari duplicatura loborum basilarium inconspicuo, supra glabris, subtus lepitodo-punctulatis ad nervos et imprimis ad insertionem petioli fusco-villosis, petiolo laminam subæquante fusco-piloso; scapo tereti crasso sulcato adsperse piloso, cyma dichotoma, bracteis deciduis elongatis obtusis pilosis, floribus carneis? diphyllis rotundatis, capsula

glabra elongato-obcordata, alis membranaceis subæqualibus basi cuneatis decurrentibus apice rotundatis.

Folii lamina 3″ longa, 2″ lata, petioli 1½—2″, scapus 7—10″, pedicelli fructiferi 6‴, capsula 5‴ longa 3‴ lata.

Sammen med foregaaende samlet af Mag. *Örsted.*

25. *Begonia acutiloba Liebm.:* rhizomate erecto crasso carnoso; foliis longe petiolatis tenuibus oblique cordatis acutis sinnato-lobatis, lobis 5—7 patulis acuminatis acutis irregulariter argute denticulatis ciliatis, sinu basilari acuto, sinubus loborum latis rotundatis, 7—9nerviis subtus prominentibus rufo-pilosis, supra læte viridibus nitidis pilis minutissimis adspersis, subtus pallidioribus lepidoto-punctulatis pilis rufis adspersis, petiolo lamina breviore piloso; scapo pedali piloso, cyma repetite dichotoma, floribus congestis albis, bracteis scariosis hyalinis obtusis, fl. masculis 4phyllis, phyllis 2 exterioribus rotundato-cordatis, 2 interioribus multo minoribus ovatis; foem . . .

Folii lamina 12—8″ longa, 8—7″ lata, petioli 6″.

Voxer i den fugtige Bjergskov ved S. Jago Amatlan i Dep. Oajaca; blomstrer i Juli.

26. *Begonia Sartorii Liebm.:* frutescens, caule bipedali curvato glabro tereti, internodiis foliis suis multo brevioribus; foliis longe petiolatis oblique cordatis angulato-lobatis, lobis brevibus latissimis obtusiusculis acutisve irregulariter denticulatis ciliatis, 7—9nerviis subtus prominentibus rufis, supra saturate viridibus glabris, subtus pallidioribus pilis rufis adspersis, petiolo laminam subæquante v. eo breviore rufo-piloso, stipulis deciduis scariosis lanceolatis glabris, scapo rufo-piloso, cyma pauciflora, bracteis scariosis pellucidis concavis ovatis obtusis, flor . . . fruct . . .

Folii lamina 5—6″ longa, 3—4″ lata, petioli 2½—4″.

Voxer i skyggefulde Skove af Eg og Liquidambar ved Ranchoen Chistla i Nærheden af Mirador (Dep. Vera Cruz) paa 3000′, og fandtes i begyndende Blomstring i Marts.

Arten har nogen Lighed med B. dichotoma Jacq.

27. Begonia involucrata Liebm.: pubescens, caule erecto suffruticoso angulato nodoso villo detergibili rufo obsito, internodiis varia longitudine foliis suis multoties brevioribus; foliis longe petiolatis oblique cordatis acuminatis irregulariter lobatis, lobis acuminatis duplicato-eroso-dentatis ciliatis, sinu basilari angusto, 9—12nerviis, utrinque fusco-strigulosis, supra læte viridibus, subtus pallidioribus ad nervos densius pubescentibns, petiolis laminam subæquantibus vel ea brevioribus dense fulvo-villosis, stipulis deciduis scariosis lanceolatis acuminatis glabris fuscis; scapis terminalibus axillaribusque folia superantibus villo detergibili rufo dense obsitis, cyma repetite dichotoma, ramis cymæ junioribus bracteis numerosis maximis vaginantibus involucratis capitulis ovatis similibus, bracteis deciduis lato-ovatis scariosis glabris, floribus 3—9 in apicibus dichotomiarum fasciculatis longe pedicellatis albis, masculis et foemineis diphyllis, phyllis rotundatis, capsula glabra, ala maxima lato-falcata angulo rotundata, alis duabus angustissimis rotundatis.

Folii lamina 8—6″ longa, 6—4″ lata, petioli 4″, stipulæ 1″, pedicelli fructiferi 1½″, cymulæ involucratæ magnitudine ovi columbini, capsula matura 5‴ longa 7‴ lata.

Magister *Örsted* fandt den paa Bjerget Candelaria paa 6000′ i Februar.

Arten er höist udmærket ved de talrige tæt taglagte Bracteer, som indhylle Blomsterstandens Grendelinger.

28. Begonia longipes Hook. Bot. Mag. t. 3001.

Mexico anföres som Födeland uden nærmere Stedangivelse.

29. Begonia falciloba Liebm.: rhizomate brevi, caule erecto subpedali leviter flexuoso glabro succulento pellucido folioso, internodiis foliis suis brevioribus; foliis petiolatis tenuibus oblique angulato-cordatis 3—5lobis acuminatis duplicato-dentatis, lobis patulis acuminatis sæpe leviter falcatis, denticulis setigeris, supra læte viridibus pilis subulatis albis adspersis, subtus pallidioribus glabris ad insertionen petioli vesiculiferis et pilis reflexis albis

instructis, nervis 5—7, petiolis laminam subæquantibus glabris, stipulis deciduis scariosis ovatis; cymis axillaribus foliis suis brevioribus dichotomis paucifloris, bracteis tenuissimis excoloribus ovatis denticulatis, floribus albis v. pallide roseis, masculis 4 phyllis, phyllis 2 exterioribus majoribus ovato-lanceolatis acuminatis ad medium denticulatis, 2 interioribus minoribus anguste lanceolatis, staminibus plurimis, filamentis basi connatis, antheris obovatis, foemineis 5phyllis, phyllis oblique ovato-lanceolatis denticulatis, capsula glabra, ala maxima membranacea lato-falcata obtusa, 2 minoribus rotundatis.

Folii lamina 3—5″ longa, 1½″ lata, petioli 2—2½″, pedicelli masculi 3—4‴, pedicelli fructiferi pollicares, capsula 6‴ longa, 9‴ lata.

Foliorum basalium lamina 6″ longa 2″ lata, petiolus 4″.

Voxer i tætte fugtige Bjergskove i Dep. Oajacas östlige Del i den subtropiske og varmtempererte Region, saaledes ved Comaltepec; imellem Trapiche de la Concepcion og Totontepec; har Blomst og Frugt i October.

β. foliis integris v. leviter incisis.

30. Begonia peltata Otto et Dietrich, Allgem. Gartenzeitg. IX. p. 58.

Voxer paa törre solbrændte Trachytklipper i eller paa Randen af Barranca de Consoquitla ved Mirador paa 2500′; blomstrer i Marts. Levende Exemplarer haves i den botaniske Have i Kjöbenhavn, hvor den aarlig blomstrer.

31. Begonia incana Lindl. Bot. Reg. New Ser. 14. Pl. misc. p. 73.

Mexico, uden nærmere Stedangivelse.

32. Begonia populifolia H. B. K. Nov. gen. et spec. 7. p. 142. Cham. et Schldl. Linnæa v. 5. p. 604.

Humboldt og *Bonpland* fandt den i Skove ved Pazcuaro i Michoacan paa 6780′. Dr. *Schiede* fandt den paa Mexicos Öst-

side paa fugtige Steder paa Hac. de la Laguna i September. Jeg fandt den i Skove ved Colipa i Dep. Vera Cruz i Marts, og ved Dos puentes imellem Huatusco og Totutla (4000′) i August.

33. Begonia schizolepis Liebm.: rhizomate erecto 2—4″ pennam cygneam crasso squamoso; foliis longe petiolatis tenuibus oblique cordatis acuminatis angulato-dentatis ciliatis, sinu basilari brevi, lobis basilaribus rotundatis, 7—9nerviis, supra læte viridibus glabris, subtus ad nervos squamis scariosis fuscis palmatifidis adspersis, ad insertionem petioli squamis majoribus verticillatis reflexis palmatifidis obsitis, petiolo laminam subæquante v. superante imprimis apicem versus squamis subverticillatis reflexis fimbriatis obsito, stipulis lanceolatis fimbriatis fuscis; scapo folia superante glabro, cyma repetite dichotoma, bracteis deciduis membranaceis hyalinis spathulatis v. ovatis obtusis; floribus parvis incarnatis diphyllis, masculis rotundatis, foemineis obovatis, capsula matura obovata glabra nitida, alis subæqualibus membranaceis pallide virescentibus basi cuneatis apice rotundatis.

Folii lamina 9—3″ longa, 6—2″ lata, petioli 5—2″ longa, stipulæ $^1/_2$″, scapus 6—12″, pedicelli fructiferi 4—5‴, capsula matura 6‴ longa, 4‴ lata.

Voxer i skyggefulde fugtige Skove eller i Barrankernes skyggefulde Dyb ved Mirador, i Blomst og Frugt fra Januar til Marts; i Bunden af Barranca de Coscomatepec fandt jeg den i December.

34. Begonia lepidota Liebm.:
caulescens herbacea, caule carnoso, internodiis brevibus; foliis longe petiolatis oblique cordatis subangulatis subacutis obsolete denticulatis ciliatis, sinu basilari lato, lobis basilaribus rotundatis, 7nerviis, utrinque læte-viridibus glabris solummodo ad insertionem petioli squamis verticillatis palmatifidis reflexis instructis; petiolo laminam subæquante hic illic imprimis superne squamis fimbriatis adsperso, stipulis deciduis tenuibus pellucidis lanceolatis; scapo terminali glabro, cyma dichotoma, bracteis pellucidis ovatis obtusis; floribus roseis . . . .

Folii lamina 5—6″ longa, 3—4″ lata, petioli 5—6″.

Magister *Örsted* fandt den paa Bjerget Pantasmo i Provindsen Segovia i Nicaragua paa 4500′ i begyndende Blomstring i November.

Arten er nær beslægtet med foregaaende, men afviger i flere Punkter, som let ville fremgaae af Beskrivelserne.

35. Begonia fimbriata Liebm.: rhizomate brevi erecto digitum minimum crasso squamoso, squamis scariosis lanceolatis acuminatis, foliis longe petiolatis oblique cordatis acuminatis denticulatis ciliatis, sinu basilari angusto, lobis basilaribus rotundatis, 7—8nerviis, utrinque rufo-setosis subtus pallidioribus lepidoto-punctulatis, petiolis laminam æquante setis reflexis crispatulis rufis obsitis; scapis folia superantibus sparse setulosis demum glabrescentibus, cyma dichotoma, bracteis majusculis orbiculatis fimbriato-ciliatis setosis, floribus rubris diphyllis externe setosis, masculis majoribus, phyllis reniformi-cordatis, foemineorum lato-cordatis, ovario pilosulo sensim glabrescente, capsula glabra carnosa nutante apice truncata, alis angustis rigidis rotundatis, maxima apicem capsulæ non attingente.

Folii lamina 3″ longa, 1½—2″ lata, petioli 3″, scapi 8—9″, pedicelli fructiferi 6—7‴, flores masculi 4‴ longi, 6‴ lati, capsula 5‴ longa lataque.

Findes i Urskove i Districtet Chinantla i Dep. Oajaca, ved Betaza, Totontepec o. fl. St. med Blomst og Frugt i Juni.

36. Begonia multinervia Liebm.: rhizomate erecto suffruticoso flexuoso pilosulo, internodiis brevibus, stipulis scariosis fuscis magnis elongatis acutis deciduis, foliis longe petiolatis semicordatis breviter acuminatis subintegerrimis v. obsolete repandis, lobo basilari maximo rotundato, sinu latissimo, nervis 11 ferrugineis subtus prominulis, utrinque glaberrimis, supra opacis viridibus, subtus pallidioribus fuscescentibus lepidoto-punctulatis, petiolo lamina breviore fusco-piloso; scapo tereti glabro sulcato folia longe superante, cyma repetite dichotoma, dichotomiis patu-

lis, ultimis divaricatis trichotomis, pedicellis glabris, bracteis deciduis, floribus carneis diphyllis, masculis majoribus, phyllis lato-cordatis rotundatis, foemineis parvis, capsula parva glabra, ala maxima lato-falcata, duabus minoribus rotundatis.

Folii lamina 5—7″ longa, 2—4″ lata, petiolus 2½—5″, scapus 6—10″, pedicelli masculi 6—8‴, foeminei 1—2‴, flores masculi 2½‴ longi, 4‴ lati, capsula immatura 2‴ longa lataque.

Magister *Örsted* fandt den i Costa rica paa Bjerget Jaris paa 3000′ i November.

Arten har nogen habituel Lighed med B. dichotoma Jacq.

37. Begonia physalifolia Liebm.: caule elato ramoso carnoso crasso sulcato flexuoso glabro, stipulis scariosis fuscis semiamplectentibus oblique lato-lanceolatis acutis glabris; foliis longe petiolatis oblique ovato-lanceolatis angulatis irregulariter denticulatis basi lato-cuneatis, 3—5nerviis, utrinque glabris, supra opacis (in sicco) fusco-viridibus, subtus pallidioribus densissime lepidoto-punctulatis, petiolo glabro lamina breviore; cymis axillaribus dichotomis cernuis, floribus masculis minutis 4phyllis, phyllis 2 exterioribus majoribus ovatis, 2 interioribus minoribus elongatis; foemineis minutis 3phyllis, phyllis ovatis acutis, capsula glabra, ala maxima lato-falcata obtusa fusca membranacea reti vasculoso prominulo, duabus multo minoribus, una rotundata, altera anguste falcata obtusa, costis 3 obtusis crassis, seminibus oblongis lagenæformibus utrinque constrictis truncatis fuscis.

Folii lamina 2½—3″ longa, 1—2″ lata, petioli 1—2″, pedicelli fructiferi ancipites acutis 6—8‴, capsula matura 4‴ longa, 9‴ lata.

Magister *Örsted* fandt den i Costa rica paa Bjerget Naranjo paa 5000′ i Mai.

38. Begonia setulosa Bertol. Florula Guatimal. p. 37. Walpers Repert. bot. 2. p. 214.

Guatimala.

Jeg kjender ikkun den korte aldeles ufyldestgjörende Dia-

gnose i Walpers Repert. bot., hvorefter man ikke vil være istand til at gjöre sig nogen Forestilling om Planten.

39. *Begonia incarnata Lk. et Otto*, Icon. pl. select. 1. p. 37. t. 19. — Floral Cabinet III. p. 5. t. 48. The Botanist III. t. 103. B. insignis Grah. in Bot. Mag. t. 2900. Bot. Reg. t. 1996.

Hidtil ikkun kjendt fra Berliner-Haven, hvor den var opkommen af mexicansk Frö, som i sin Tid var indsendt uden nærmere Localitetsangivelse af *Deppe*, og fra engelske Haver.

Arten er udbredt paa Mexicos östlige Skraaning fra den tropiske Kystregion indtil 4000′. Jeg fandt den i de fugtige skyggefulde Urskove ved Colipa i Dep. Vera Cruz i Marts med moden Frugt; ved Mirador i Februar, Aguas santas i November. Dos puentes imellem Totutla og Huatusco, blomstrende og frugtbærende i August.

Obs. Capsula matura 9‴ longa, 12‴ lata.

40. Begonia carpinifolia Liebm.: glabra fruticosa, caule 2—3 pedali flexuoso repetite dichotomo tereti nodoso nigrescente, internodiorum longitudine varia; foliis brevipetiolatis oblique elongato-ovatis acuminatis duplicato-acute-denticulatis basi obtusis, utrinque glabris, subtus pallidioribus fusco-lepidoto-punctulatis, petiolo lamina multoties breviore, stipulis deciduis elongatis acutis, cymis divaricatis repetite dichotomis omnes ramos terminantibus, floribus albis parvis diphyllis, masculorum phyllis reniformi-cordatis, foemineorum lato-ovatis, capsula ovato-truncata parva glabra, alis angustis subæqualibus angulis rotundatis, bracteis parvis obovatis obtusis scariosis.

Folii lamina 2″ longa, 1″ lata, petioli 3–4‴, pedicelli fructiferi 4—6‴, bracteæ vix 1‴, capsula matura 3‴ longa lataque.

Magister *Örsted* fandt den paa Bjerget Candelaria paa 6000′ i Februar.

Arten staaer nærmest til B. Ottonis Walpers Repert. bot. 2. p. 212.

2. *Annuæ.*

41. Begonia modesta Liebm.: annua, caule succulento hyalino

erecto puberulo, internodiis foliis suis brevioribus; foliis longe petiolatis semicordatis acutis basi rotundatis irregulariter crenatis, crenaturis latis apiculatis ciliolatis, 7—9nerviis, utrinque læte-viridibus pellucidis, supra nitidis pilis flaccidis raris adspersis, subtus glabris nitidis, petiolo lamina breviore v. eam subæquante puberulo, stipulis deciduis minimis pallidis lanceolatis acutis; floribus axillaribus subsolitariis v. terminalibus parce dichotomis, pedicellis gracilibus puberulis, bracteis oppositis pellucidis lanceolatis acutis, floribus albis, masculis 4phyllis, phyllis 2 exterioribus majoribus rotundato-cordatis, 2 interioribus minutis ovatis, foemineis 4—5phyllis, phyllis subæqualibus ovatis obtusis, capsula utrinque rotundata, alis hyalinis membranaceis rotundatis, una majori, duabus æqualibus parum augustioribus.

Folii lamina 2—3″ longa, 1—1½″ lata, petiolus 1—2½″, pedicelli 6—9‴, capsula 5‴ longa 4‴ lata.

Voxer i fugtige Urskove omkring Colipa i Dep. Vera Cruz, og blomstrer i Marts.

42. Begonia Franconis) Liebm.:* annua pubescens, caule erecto flexuoso 3—6″ longo nodoso, internodiis foliis suis brevioribus; foliis longe petiolatis semicordatis acutis irregulariter crenatis ciliatis basi oblique truncatis 7nerviis, utrinque pubescentibus læte-viridibus, petiolo laminam subæquante v. superante, stipulis deciduis scariosis pallidis ovatis puberulis ciliatis, floribus axillaribus paucis albis, masculis 4phyllis, externe puberulis; phyllis 2 majoribus rotundato-obovatis, 2 minoribus angustissimis, foemineis 4—5phyll s, phyllis subæqualibus ovalibus, ovario pilosulo mox glabrescente, capsula utrinque rotundata nitida, alis duabus majoribus rotundatis, tertia angustiori.

Folii lamina 1½—2″ longa, 1—1⅓″ lata, petioli 1—1⅔″, pedicelli 3—6‴, capsula 6‴ longa, 5—6‴ lata.

Voxer paa fugtige Steder ved Trapiche de la Concepcion ved

---

*) Arten er opkaldt efter *Don Francisco Franco*, Eier af Trapiche de la Concepcion, Præfect i Districtet Villa alta, der har Fortjenester af Botaniken ved sin store Gjestfrihed imod reisende Botanikere, og de flersidige Tjenester, han har viist dem i denne mennesketomme, men i botanisk Henseende overordentlig rige Egn.

Comaltepec (Dep. Oajaca) 3000′, blomstrende i Juli; ved Tanetze, Dep. Oajaca, blomstrende i August.

43. Begonia semiovata Liebm.: spithamæa, caule dichotomo glabro; foliis petiolatis semiovatis acutiusculis duplicato-denticulatis inconspicue adsperse puberulis, utrinque concoloribus læte viridibus, petiolo lamina duplo triplo breviore, stipulis ovatis, floribus axillaribus paucis (2—4), masc...., foemineis minutis 4pylllis, phyllis ovatis, capsula glabra, alis 2 æqualibus rotundatis, tertia angustiore rotundata, bracteis minutissimis squamæformibus.

Folii lamina 9—12‴ longa, 5‴ lata, petioli 3‴, capsula matura 2½‴ longa, 4‴ lata.

Magister *Örsted* fandt den paa Vulkanen Mombacho paa 2000′ i Januar.

44. Begonia filipes Benth. Bot. to Capt. Belchers Voy. of the Sulphur p. 101.

Tidligere fundet paa Öen Tabago og Panamá Tangen. Magister *Örsted* fandt den paa Vulkanen Mombacho paa 2000′ i November.

Da Arten endnu er lidet kjendt, og da tilstrækkelige Exemplarer foreligge, skal jeg her give en udförligere Beskrivelse.

Planta annua 4—12pollicaris gracilis ramosa, radice fibroso, caule tereti glabro, internodiorum longitudine varia, foliis tenuibus petiolatis oblique semicordatis ovato-oblongis acutis irregulariter triplicato-ciliato-serratis, basi rotundatis, 5—7nerviis, supra læte viridibus sparse setulosis, subtus pallidioribus lepidoto-punctulatis, petiolo lamina breviore, stipulis scariosis lanceolatis apiculatis, cymulis axillaribus paucifloris (1—3), bracteis lanceolatis apiculatis, pedicellis longiusculis tenuissimis, floribus albis minutis, masculis 2phyllis, phyllis rotundato-cordatis, foemineis 4phyllis, phyllis ovatis, capsula glabra, ala maxima latissime falcata obtusa, alis duabus multo angustioribus rotundatis.

Folii lamina 9‴—3½″ longa, 3‴—1⅓″ lata; petioli 4‴—1¾″, pedicelli fructiferi 4—5‴, capsula matura 3‴ longa, 6‴ lata.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

1852. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 2—4.

Centralamerikas *Rubiaceer*.

(Bestemmelser og Beskrivelser mestendeels af *G. Bentham.*)

Ved *A. S. Örsted.*

(Meddelt d. 12te Mai 1852.)

Rubiaceerne, der i den tempererte Zone kun optræde som smaa uanseelige Urter — mest Ukrudsplanter —, höre til de Familier, der imellem Vendekredsene spille en meget vigtig Rolle, hvad enten man tager i Betragtning Arternes Mængde — de udgjöre der ofte 1/30 af alle phanerogame Planter —, eller Individernes Antal og Störrelse — mange Arter blive der store Træer, som danne en væsentlig Bestanddeel af Skovene —, eller endelig deres Anvendelse, idet flere herhenhörende Planter væsentligen bidrage til hine Landes Nationalrigdom, saasom Kaffe, China og Ipeçacuanha. Uagtet dette nu ogsaa gjelder i fuldeste Maal med Hensyn til Rubiaceernes Udbredning i Centralamerika, saa er der dog endnu kun et ringe Antal Arter af denne Familie kjendte herfra, da vore Kundskaber om den centralamerikanske Flora i det Hele taget endnu ere höist mangelfulde. Vel have adskillige Botanikere og naturhistoriske Samlere besögt denne Deel af Amerika, men deels har deres Ophold der været meget flygtigt, og deels have de ikke gjort de Egne til Gjenstand for Undersögelse, som fornemmeligen ere rige paa eiendommelige og

udmærkede Planteformer. Hele den östlige Skraaning af Landet, der er bedækket af en umaadelig sammenhængende Urskov, og de höiere Bjergregioner, have saaledes indtil den seneste Tid saavel i alle andre Henseender saa ogsaa i denne været et terra incognita. Böhmeren *Thaddæus Hänke*, der 1789 af den spanske Regjering blev sendt for at ledsage Malespina paa hans berömte Expedition i Amerika, men, da han forfeilede denne, foretog Reiser paa egen Haand, var, saavidt vides, den förste Botaniker, som har undersögt Centralamerika, nemlig ved Panama (Reliquiæ Hænkeanæ 1826—35). Fra det nordlige Centralamerika er et ringe Antal Planter beskreven af *Bertoloni* (Florula Guatimalensis). Det var den samme Deel af Landet, som blev undersögt af *Theodor Hartweg*, der i 1836 reiste til Amerika som Samler for Haveselskabet i London (Plantæ Hartwegianæ auct. G. Bentham). Den österrigske Botaniker *Friedrichsthal* har i 1839 foretaget Reiser i en stor Deel af Nicaragua og Costa-Rica, og, som det synes, gjort betydelige Plantesamlinger, der rimeligviis maa være gaaede tilgrunde, da man intetsteds finder dem omtalte. De störste Samlinger af Planter, som hidtil ere blevne bekjendte fra Centralamerica skyldes Dr. *Hinds*, Dr. *Sinclair* og *Barclay*, af hvilke de to förste som Læger og Naturforskere, den sidste som Samler for den kongl. bot. Have i Kew ledsagede det engelske Krigsskib Sulphur paa dets Expedition i Sydhavet under Capt. *Belcher*. Disse Planter, som fornemmeligen ere samlede ved Panama, Nicoya og Realejo, ere beskrevne af *G. Bentham* (The Botany of the voyage of H. M. S. Sulphur 1844). Preusseren *I. v. Warszewics*, der kom til Centralamerika i 1844 for at anlægge en botanisk Have i den belgiske Colonie St. Thomas paa Östkysten af Guatimala, foretog, da denne Colonie efter eet Aars Forlöb gik tilgrunde, Reiser gjennem den störste Deel af dette Land, fra Guatimala til Panama, fornemmeligen for at gjöre Samlinger af Orchideer og andre Zirplanter. Foruden et betydeligt Udbytte i denne Retning, hvorom de senere Aars Havekataloger bære Vidnesbyrd, har han ogsaa gjort værdifulde Samlinger

af törrede Planter, som opbevares i det kongl. Herbarium i Schoeneberg ved Berlin. Men af dem er endnu kun ét ringe Antal Arter beskrevne; hvilket ogsaa gjælder om de Samlinger, som i den seneste Tid ere hjembragte fra Veragua af Dr. *Seemann*, der som Læge og Naturforsker ledsagede det engelske Krigsskib Herald, paa dets Expedition i Sydhavet, og om hvis Reise der findes en kort Beretning i Hookers Journal of Botany V. 3. 1851. Nogle Planter, samlede af Dr. *Duchassaing*, practicerende Læge i Panama ere beskrevne af *Walpers* i Linnæa. V. 23. Det hele Antal af Rubiaceernes Famitie, som saaledes er bleven bekjendt, belöber sig imidlertid næppe til mere end 30 Arter. I Forhold hertil er det, saaledes som efterfölgende Fortegnelse viser, en ikke ubetydelig Tilvæxt til denne Familie, min Reise har fört med sig; og dog tör man neppe antage, at det er mere end Halvdelen, ja maaskee ikke mere end Trediedelen af det Antal, som virkelig findes, da den störste Deel af Landet endnu er aldeles ukjendt med Hensyn til de botaniske Skatte, det skjuler, og da Arterne af denne Familie i Almindelighed have meget smaa Voxekredse. Den Deel af Centralamerika, som jeg paa min Reise fra Juni 1846 til Marts 1848 har havt Leilighed til at undersöge, ligger imellem 10° og 13° n. Br. Efterat være gaaet op gjennem Floden San Juan, som gjennemskjærer hele det östlige Urskovbælte, hvor Landet endnu er aldeles ubeboet og kun gjennemstreifes af vilde Indianerstammer, og hvor man neppe kan gjöre et Skridt i Skoven, som hele Aaret dryppende af Fugtighed endnu staaer urört af Menneskehaand, uden at möde mærkelige og hidtil ukjendte Planteformer, har jeg gjennemreist Provindsen Segovia, hvor man gjennem en Række terrasseformede Höisletter föres op til Bjergregioner, hvor Fyrretræerne allerede ere fremherskende i en Höide af 4—5000 Fod, og hvor man overraskes ved en mærkelig Blanding af nordiske og tropiske Planteformer. Ligeledes har jeg undersögt hele den vestlige Skraaning af Landet imellem Nicaraguasö og Realejo og Provindsen Guanacaste, hvor Catinga-Vegetationen fremtræder i

sin mest characteristiske Skikkelse. Dog er det især et længere Ophold i det Indre af Costa-Ricas Bjergland og Bestigningen af de talrige Vulkaner, af hvilke nogle (Irasu og Turialva) hæve sig til en Höide af 11000 Fod, som have givet det rigeste Udbytte af de Planter, som gjöres til Gjenstand for Beskrivelse i det Fölgende. Den udmærkede engelske Botaniker *G. Bentham*, som ogsaa velvilligen har overtaget Bearbeidelsen af de til Familierne: Leguminosæ, Labiatæ, Scrophularineæ, Acanthaceæ og Compositæ henhörende og af mig paa min Reise samlede Planter, skyldes de fölgende Bestemmelser og Beskrivelser, med Undtagelse af nogle faa — ved hvilke det ogsaa særskilt vil blive bemærket —, hvor enten Iagttagelser paa de levende Planter eller et större Antal af fuldstændigere Exemplarer har sat mig istand til at kunne foretage en fuldstændigere Undersögelse og en nærmere Bestemmelse, hvilket fornemmeligen gjælder med Hensyn til Slægterne Ravnia, Xerococcus og Ophyococcus.

Subordo Coffeaceæ Endl.

Tribus Stellatæ Cham. et Schlechtd.

Galium Linn.

1. Galium uncinulatum DC. Prod. V. 4. p. 600.

Paa Bjergene syd for Cartago i Costa-Rica paa en Höide af 5000′.

Rubia Tournef.

2. Rubia (Relbunia) lævigata DC. Prod. V. 4. 591? Specimina manca cum charactere Candelleano conveniunt nisi flore intra bracteas breviter stipitato.

Jeg har fundet den paa samme Sted som den foregaaende.

3. Rubia (Relbunia) hypocarpia DC. Prod. V. 4. p. 591. Specimina Jamaicencibus simillima.

Denne Art, som er udmærket ved sine röde haarede Bær (der ellers hos denne Slægt i Almindelighed ere sorte) blev ogsaa funden paa Bjergene syd for Cartago. Den hæver sig op

imellem Buskene til en Höide af 5—6', og synes at vedblive at voxe og nære sig af Luftens Fugtighed, efterat den nederste Deel af Stængelen er visnet.

Tribus Spermacoceæ Cham. et Schlechtd.

Subtribus Euspermacoceæ Dec.

Borreria Meyer.

4. *Borreria verticillata* Meyer. DC. Prod. V. 4. p. 541. Benth. Pl. Hartw. p. 85.

I Nicaragua mellem Sapoa og Tortuga, ved Acatenango Hartweg. Denne Art er udbredt over hele det tropiske Amerika, fra Mexico til Brasilien og paa Antillerne. Den röd-violette Rod har en skarp bitter Smag.

5. *Borreria Hænkeana* DC. Prod. V. 4. p. 547.

Ved Quebrada honda paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica. Blomstrer i November. Ogsaa denne Art er almindelig udbredt over den störste Deel af det tropiske Amerika.

6. *Borreria parviflora* Meyer. DC. Prod. V. 4. p. 544. Bot. of Sulphur p. 108. B. ramisparsa DC. l. c. B. prostrata Miq. Stirp. Sur. p. 177.

Ved Cartago i Costa-Rica, ved Fonseca. Den har omtrent samme Udbredning som de foregaaende og er især meget almindelig paa alle Antillerne.

7. *Borreria Bartlingiana* DC. Prod. V. 4. p. 544 var.? tenuior, glabrior, pauciflora. Eandem formam vidi in insula Trinitatis.

Ved Quebrada honda paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica, med Frugt i November.

Spermacoce Meyer.

8. *Spermacoce glabra* Mich. Torr. et Gr. Fl. Amer. V. 2. p. 27.

Ved Granada i Nicaragua.

9. Sparmacoce tenuior Linn. DC. Prod. V. 4. p. 552.

Almindelig udbredt over hele Centralamerika ligesom over den störste Deel af det tropiske Amerika. Den varierer meget saavel i Bladenes Form som i disses og Frugternes Beklædning.

10. Sparmacoce sp. affinis S. tenuiori et forte inter varietates numerosas hujus speciei enumeranda.

Ved San José i Costa-Rica (3800').

Diodia Linn.

11. Diodia prostrata Sw. DC. Prod. V. 4. p. 562.

Denne Art, som ogsaa forekommer paa nogle af Antillerne, har jeg samlet paa törre Leermarker i Nærheden af Granada i Nicaragua.

12. Diodia prostrata var. longiseta DC. l. c.

Denne meget *gracilere* og *ugrenede* Form har jeg fundet paa Vulkanerne El Viejo og Masaya i de törre Savanner, som indtage Skraaningen af disse Bjerge paa en Höide af 2—3000'. Den forekommer almindelig i *oprette* Exemplarer, fra 1'' til 1' höie. I Beklædningen er den desuden saa forskjellig fra Diodia prostrata, at den maaskee rettere turde betragtes som en egen Art.

13. Diodia setigera DC. Prod. V. 4. p. 563. Benth. Bot. of Sulphur p. 308.

Paa Öen Tabago i Bugten ved Panama.

14. Diodia barbata DC. Prod. V. 4. p. 563?

Paa törre Marker ved Matagalpa i Segovia (4000'), med Frugt i Januar. Den vil maaskee komme til at danne en egen Art.

Crusea Cham. et Schlechtd. Linnæa V. 165.

15. Crusea longibracteata Benth. sp. n.

Caule subtereti laevi glabro, foliis lanceolatis basi angustatis scabris, capitulis terminalibus involucratis, calycis laciniis lanceolatis rigidis corollæ tubo parum brevioribus.

Ramuli elongati, suberecti. Stipularum vagina $1/2$—$2'''$ longa, ciliis utrinque plurimis tenuibus vagina longioribus. Folia majora tripollicaria, vix $6'''$ lata, basi in petiolum angustata, pilis minutis in pagina superiore sparsis, in inferiore ad margines venasque scabra. Pedunculus 3—5 pollicaris, sub capitulo scaber. Folia floralia caulinis vix minora iisque subsimilia nisi sessilia et basi minus angustata. Capitula semipollicem lata. Flores sessiles parvi, bracteis setaceis setisque stipularibus intermixti. Calycis tubus semilineam longus, gibbis (ovaria continentibus) fere a basi ad apicem adnatis, laciniæ duplo longiores, basi breviter ciliatæ. Corollæ tubus basi tenuis superne ampliatus, limbi laciniæ lanceolatæ. Stamina lacinias subæqvantia.

I Nærheden af Byen Granada i Nicaragua.

Mitracarpium Zuccar.

16. *Mitracarpium schizangium*, DC. l. c. 572. Hook. et Arn. Bot. Beech. 429. t. 99. A.

Paa Vulkanen El Viejo i Savannerne (3000′).

17. ***Mitracarpium schizangium var. angustifolia.***

Paa samme Sted som den foregaaende.

18. *Mitracarpium villosum* Cham. et Schlechtd. DC. l. c. p. 572.

Paa Bjerget Aguacate (2000′) og ved Cartago (4700′) i Costa-Rica.

19. ***Mitracarpium villosum var. glabrior***, angustifolia.

Paa samme Steder som den foregaaende.

20. *Mitracarpium pallidum* Hook et Arn. Bot. Beech. 130.

Ved Realejo paa Vestkysten af Nicaragua.

Richardsonia Kunth.

21. *Richardsonia scabra* St. Hil. pl. us. n. 8. t. 8. DC. l. c. 567.

Almindelig i Costa-Rica indtil en Höide af 5000′ paa Marker og ved Veie. Roden anvendes som Surrogat for Ipecacuanha (Apothekernes Ipecacuanha alba vel amylacea).

Tribus Psychotrieæ Endl.

Subtribus Cephaëlideæ Dec.

Cephaëlis Sw.

22. Cephaëlis (Tapogomea) sp. C. puniceæ Vahl similis, sed bracteæ rigidiores carinatæ et in siccis vix coloratæ. Flores in speciminibus haud evoluti.

Den synes at stemme overeens med det ikke meget fuldstændige Originalexemplar i Vahls Herbarium, hvorpaa denne Art er begrundet, og som er sendt af Rohr fra Jamaica. Bracteernes Farve er hos vor Plante snart grönlig snart mörk rödlig.

Jeg har fundet den blomstrende i den fugtige Urskov paa den östlige Skraaning af Bjerget Pantasmo i Segovia, og med Frugt i Mai ved Naranjo i Costa-Rica. Den synes at være characteristisk for Östsidens Urskove paa en Höide af 3–5000′. Rodens medicinske Egenskaber var ikke kjendt blandt de derboende Indianere.

Subtribus Coffeeæ DC.

Psychotria Linn.

Sectio *Eupsychotria.* Stipulæ persistentes utrinque geminæ plus minus vagina vel linea junctæ, vel solitariæ bifidæ. Antheræ vulgo lineares medifixæ. Bacca didyma vel bisulca, coccis dorso 4costatis vel lævibus. Huc verosimiliter Ronabeæ spuriæ inflorescentia terminali.

23. Psychotria (Eupsychotria) pubescens Sw. DC. Prod. 4. 515.

Voxer almindelig paa Vestsiden af Nicaragua især paa saadanne Steder, hvor Skoven er ryddet.

24. Psychotria (Eupsychotria) hebeclada DC. Prod. 4. 513? Ved Quebrada honda paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica (2000′), med Frugt i November.

25. Psychotria (Eupsychotria) acuminata Benth. Bot. Sulph. 107. Bacca didyma, lævis, coccis globosis. Semina intus verticaliter semisulca.

Denne Art, som kun har været kjendt fra Columbien og Öen Gorgona, fandt jeg paa Vulcanen Mombacho (2000′), med Frugt i Januar.

26. Psychotria (Eupsychotria) flexuosa Willd. DC. Prod. 4. 510? Specimina fructifera cum Guianensibus floridis conveniunt glabritie, foliis et inflorescentia. Stipulæ utrinque geminæ membrana brevissima connexæ, e basi lanceolatæ subulatæ, 3—5‴ longæ; in speciminibus meis Cayennensibus breves sunt et dentiformes et sic ab Aubletio discriptæ sunt; a Candolleo tamen acuminatæ dicuntur et petiolo æquales uti in speciminibus Costaricencibus.

Paa Aguacate i Costa-Rica (2000′).

Sectio *Strempelia.* Stipulæ breves connatæ sæpe subcartilagineæ persistentes vel ætate obliteratæ juniores margine ciliatæ vel fimbriatæ. Calycis limbus cupulatus ovario longior. Bacca ovoidea, coccis dorso sulcatis, vix tamen satis nota.

27. Psychotria (Strempelia) concolor Benth. sp. n. Ramulis minute puberulis, stipulis brevibus laxis subconnatis persistentibus junioribus ciliolatis subbidentatisque, foliis obovali-oblongis ellipticisve basi in petiolum longe angustatis membranaceis glabris vel subtus ad costam hirtellis, cyma pedunculata 2—3chotoma pauciflora, floribus brevissime pedicellatis, calycis limbo cupulato truncato ovario longiore, baccis ovoideis calyce coronatis.

Affinis P. fimbriatæ (Strempelia guianensi Aubl. fide Miq.), petiolis elongatis aliisque notis facile distinguitur. Rami dichotomi. Ramuli juniores virides apice compressiusculi. annotini sti-

pulis vetustis nodosi. Stipulæ linea breviores, concavæ plus minus connatæ ciliis fimbriisve brevibus mox obliteratis, in ramulo adulto subcartilagineæ. Folia 3—5 pollicaria, apice rotundata cum acumine brevi obtuso, utrinque læte virentia, petiolo semipollicari vel longiore. Pedunculi 3/4 poll. longi, bis terve bifidi, flore alari brevissime pedicellato solitario vel rarius ramulo alari trifloro. Calyx recenter defloratus omnino P. fimbriatæ. Bacca adhuc immatura 3 lin. longa, vix striata, coccis facie planis.

Paa Vulcanen Mombacho i Nicaragua.

Sectio *Mapouria*. Stipulæ fuscæ membranaceæ sæpe amplæ a basi circumscisse caducissimæ. Antheræ vulgo breviores, prope basin affixæ. Fructus globosus v. ovoideus, coccis hemisphæricis dorso 5 sulcis, facie plana lævi v. plurisulca.

28. Psychotria (Mapouria) nervosa Sw. DC. Prod. V. 4. p. 514.

Ved San Juan del Norte i Nicaragua.

29. Psychotria (Mapouria) elongata Benth. sp. n. glabra, stipulis obtusissimis connatis, caducissimis, foliis elliptico-oblongis acuminatis basi in petiolum longe angustatis rigidulis, cymis sessilibus 3—4 radiatis, radiis trichotomis paucifloris, calycis limbo discum subæqvante obsolete dentato, fructu oblongo.

Rami teretes, læves, novelli compressi. Folia 5—6 poll. longa, 1½—2 poll. lata, petiolo semipollicari, consistentia membranaceo-coriacea. Stipulæ 3 lin. longæ, fere ad apicem connatæ, extus minute ferrugineo-hirtellæ. Cymæ e dichotomiis ortæ, radiis 1—1½ pollicaribus compressis semel bis terve trichotomis, ramulis 3—5 floris. Bracteæ minutæ v. nullæ. Calycis limbus parvus, dentibus mininis obsoletisve. Corollas non vidi. Baccæ 3 lin. longæ, sulcis non profundis.

Ved Foden af Vulkanen Mombacho i Nicaragua.

30. Psychotria (Mapouira) subsessilis Benth. sp. n. glabra, stipulis parvis obtusis connatis caducissimis, foliis oblongo-ellipticis obtusis basi cuneatis brevissime petiolatis v. summis sessi-

libus, cymis sessilibus tripartitis (radiis simplicibus floribus apice glomeratis?), fructu ovoideo-globoso.

Rami dichotomi, breves. Stipulæ $1\frac{1}{2}$ lin. longæ. Folia ramorum floralium $1\frac{1}{2}$—2 pollicaria, subcoriacea basi acutæ, ramulorum sterilium longiora, vix brevissime petiolata, ima basi obtusa. Pedunculi 5—9 lin. longi. Flores non vidi. Baccæ $2\frac{1}{2}$ lin. longi.

I den fugtige Urskov paa Östsiden af Costa-Rica ved Turrialva, paa c. 3000′ Höide, med Frugt i Mai.

31. Psychotria (Mapouria) sp. n.? quoad folia præcedenti similis, sed stipulæ majores, pedunculi $1\frac{1}{2}$ pollicares apice trichotomi. Bracteæ parvæ lineares. Flores et fructus desunt.

Ved Granada i Nicaragua.

32. Psychotria (Mapouria) longicollis Benth. sp. n. ramis glabris, stipulis ovatis petiolum brevem subæquantibus deciduis, foliis oblongo-ellipticis acuminatis basi angustatis subcoriaceis, supra glabris subtus minutissime tomentellis glabratisve, cyma pedunculata foliis breviore 3—5 radiata pauciflora, calycis limbo tubuloso-campanulato 5fido ovario longiore, laciniis lanceolatis acutis, bacca ovoideo-oblonga.

Folia majora 5pollicaria, ramealia 3pollicaria, pallida, margine subrevoluta, pennivenia, venis utrinsecus circa 9, petiolo 2—3lineari. Stipulæ obtusiusculæ, basi connatæ. Ciliæ ferrugineæ ad axillas stipularum et ramificationes cymæ conspicuæ. Pedunculus leviter compressus, 1—$1\frac{1}{2}$ pollicaris; radii 3—4 lineares, 2—3 flori v. 3—5 fidi ramulis 2—3 floris, flore alari sessili, lateralibus breviter pedunculatis. Corollas non vidi. Calycis vix deflorati pars adhærens 1 lin. longa, apice contracta; limbus $1\frac{1}{2}$ lin. longus ad medium fissus in lacinias 5 inæquales. Bacca 2 lin. longa, leviter 1—2sulca. Semina dorso 5sulca, facie plana bisulca.

Denne Art synes at være almindelig udbredt paa hele den vestlige Skraaning af Costa-Rica fra Havets Niveau til 2000′.

Jeg fandt den næsfen afblomstret i October paa den lille Ö San Lucas i Nærheden af Puntarenas og med Frugt i November paa Aguacate.

33. Psychotria (Mapouria) alba Ruiz et Pav. var. mexicana, stipulis sæpius minoribus.

Ved Hac. Santa Rosa i Provindsen Guanacaste paa Vestkysten af Costa-Rica.

34. Psychotria (Mapouria) nicaraguensis Benth. sp. n. glabra, stipulis oblongis obtusiusculis petiolum æqvantibus, foliis elliptico-oblongis breviter acuminatis basi longe angustatis, novellis margine cartilagineo-setulosis, panicula pedunculata laxa multiflora folia subæquante, calycis limbo truncato vix denticulato, bacca parva subglobosa.

Tota glabra exceptis ciliis ad axillas stipularum. Ramuli teretes, novelli compressi. Stipulæ 4—5 lin. longæ, basi breviter connatæ. Folia 5—6 poll. longa, 1½—2 poll. lata, subcoriacea, costa ad axillas venarum sæpe dilatata, venis subtus prominentibus utrinsecus circa 12; margo ciliata juniorum in foliis adultis evanescit. Pedunculi 1—2pollicares, cyma laxa ovoidea v. subcorymbosa, radiis 3—5 tenuibus compressis, bis terve trichotomis, ramis ultimis 3—5floris, floribus omnibus pedicellatis vel alaribus hinc inde sessilibus. Calyx ½ lin. longus, limbo lato truncato, rarius minute 5dentato. Corolla extus glabra, 1½ lin. longa, laciniis 5 tubo æquilongis, breviter inflexo-mucronatis, tubo intus ad insertionem staminum villoso. Antheræ supra basin affixæ, exsertæ. Styli lobi crassiusculi. Discus calycem æquans. Bacca 1½—¾ lin. longa, coccis dorso 5sulcis. — A P. alba facile distingvitur foliorum venis crebrioribus magis elevatis, stipulis longioribus, inflorescentia et fructu.

I den fugtige Urskov ved Floden San Juan de Nicaragua og ved Jaris i Costa-Rica. Den blomstrer fra Juni til November.

35. Psychotria (Mapouria) granadensis Benth. sp. n. glabra, stipulis late ovatis obtusis petiolum multo brevioribus, foliis amplis

ovali-oblongis ellipticisve breviter et obtuse acuminatis basi angustatis, panicula floribunda (brevi subsessili), calycibus minimis truncatis, corollæ parvæ limbo tubo suo longiore.

Folia 8 pollices longa, 3 poll. lata, petiolo pollicari, fere P. platyphyllæ. Stipulæ 3 lin. longæ, latissimæ, nec subulatæ nec bipartitæ. Paniculæ ineunte inflorescentia subsessiles contractæ, dense multifloræ (an postea elongantur?). Flores subsessiles, calycis minimi limbus latus, 5dentatus, disco hemisphærico brevior. Corolla lineam longa, laciniis lato-lanceolatis patentibus tubo fere duplo longioribus, fauce dense villosa. Antheræ prope basin affixæ. Stylus bilobus.

I Nærheden af Granada i Nicaragua.

36. Psychotria (Mapouria) graciliflora Benth. sp. n. ramosissima, glabra, stipulis alte connatis acuminatis integris v. minute bidentatis, foliis breviter petiolatis ovalibus v. elliptico-oblongis acuminatis basi longe angustatis, cymis laxe trichotomis folia demum æquantibus, calycis parvi limbo truncato, corollæ tubo suo duplo breviore.

Ab affinibus primo intuitu differt foliis raro 2 pollices excedentibus. Stipulæ 3—5 lin. longæ, apice sæpe ferrugineo-ciliatæ, ut in affinibus circumscisse deciduæ. Foliorum venæ a costa valde divaricatæ, utrinsecus 6—7. Pedunculus gracilis circiter pollicaris. Rami trichotomi graciles divaricati. Calyx semilinea brevior. Corolla fere 2 lin. longa, tubo sub fauce piloso, staminibus ibidem insertis. Antheræ prope basin filamentis brevissimis affixæ.

I den fugtige Urskov paa Östsiden af Costa-Rica ved Naranjo paa c. 4500 Fods Höide.

37. Psychotria (Mapouria?) parvifolia Benth. sp. n. ramosissima diffusa, ramulis puberulis, stipulis ovatis deciduis, foliis petiolatis ovatis basi longe angustatis glabris subtus pallidis, cymis sessilibus parvis, floribus paucis tetrameris, calyce ineunte

dentato disco epigyno multo breviore, bacca succosa, coccis obscure sulcatis.

Rami dichotomi, ramulis ultimis brevibus pube brevi subferrugineis. Stipulæ fusco-membranaceæ $1^1/_2$—2 lin. longæ. Folia 1—$1^1/_2$ pollicaria v. ultima minora, breviter et obtuse acuminata, petiolo tenui pubescente 2—6 lin. longo. Cymæ sessiles tripartitæ, ramis 1—$1^1/_2$ lin. longis, 1—3floris. Bracteæ minutæ, caducæ. Calycis minimi limbo lato brevi. Corolla $1^1/_2$—$1^3/_4$ lin. longa extus glabra, laciniis lanceolatis, tubo intus superne piloso. Stamina medio tubo inserta antheris prope basin affixis. Ovarium omnino generis. Discus epigynus ovoideus, calycis limbo duplo longior. Styli lobi stigmatosi oblongo-lineares. Bacca subglobosa, pericarpio multo crassiore quam in plerisque Psychotriis; cocci omnino generis. Semina hemisphærica dorso 5sulca, facie plana, albumine profunde bisulco. Species habitu distincta, a plerisque Psychotriis differt etiam floribus tetrameris. Hic character observatur etiam in paucis aliis speciebus ab hac diversissimis.

Paa Vulkanen Barba i en Höide af 6000′ og ved Naranjo paa 4500′.

38. Psychotria (Mapouria) microdesmia Örd. sp. n., glabra, stipulis amplis ovato-acutis breviter bifidis membranaceis margine sublaceris deciduis, foliis breviter petiolatis ovali-oblongis acuminatis basi longe angustatis, pedunculi terminalis ramis paucis oppositis, floribus sessilibus glomeratis minimis, calyce vix dentato, corollæ laciniis tubo suo longioribus.

Folia fere P. albæ, 4—5 pollicaria. Stipulæ fere semipollicares, cito deciduæ. Inflorescentiæ 3—4 pollicares, pedunculo pollicari ramis 2 oppositis 4—5 lin. longis, glomerulis paucis distantibus. Flores linea breviores. Calycis limbus minimus, denticulatus, discum superans. Corollæ tubus brevissimus, faux intus villosa. Antheræ basifixæ, laciniis corollinis paulo breviores. Baccæ ovoideæ 2 lin. longæ, coccis ut in affinibus dorso 5sulcis.

I den tætte og fugtige Urskov ved Jaris i Costa-Rica paa en Höide af c. 3000′.

Sectio. Notopleura. Stipulæ breves, crassæ, basi persistentes. Inflorescentia axillaris pedunculata cymosa (flores sæpe tetrameri?). Cocci a dorso plano-compressi costa una dorsali, duabus (angulis) marginalibus. Ad hanc sectionem referenda est Psychotria Hartwegii (Coffea emarginata Benth. Pl. Hartw.).

39. Psychotria (*Notopleura*) *lævis* DC. Prod. V. 4. p. 505 var. angustifolia.

Folia maxima 11 pollicaria, vix 3 poll. lata, petiolo fere bipollicari. In specimine ejusdem speciei olim ab Andersonio in ins. Stæ. Lucæ lecto folia 11 pollicaria, $5^{1}/_{2}$ poll. lata. Baccæ 4 lin. longæ, 3 lin. latæ, vix 2 lin. crassæ.

Jeg fandt denne ved sine store Blade udmærkede Art i den mörke fugtige Urskov paa Bjerget Pantasmo i Provindsen Segovia paa en Höide af 3—4000′.

Nonatelia Aubl.

40. Nonatelia panamensis DC. Prod. V. 4. p. 465. Verosimiliter mera varietas N. racemosæ Aubl., cui etiam referenda erit Psychotria stipulata Benth. in Hook. Journ. Bot. V. 3. p. 227. Cæterum genus a Psychotria v. a Palicourea charactere forte nimis artificiali separatur.

Denne Art, som er almindelig paa de vestindiske Öer, forekommer i Centralamerika fra Panama til Nicaragua.

Palicourea Aubl.

41. Palicourea mexicana Benth. sp. n. glabra, ramulis subtetragonis, stipulis utrinque geminis lineari-lanceolatis vagina laxa truncata vix longioribus, foliis longiuscule petiolatis elliptico-oblongis acuminatis basi acutis subcoriaceis parallele venosis, panicula pedunculata pyramidata floribunda, corollis glabris.

Species primo intuitu P. croceæ similis et cum hac specie

verosimiliter a Cham. et Schlecht. Linnæa V. 5. p. 167 confusa, mihi tamen constanter distincta videtur ramulis obtuse tetragonis nec teretibus, foliis longius petiolatis et præsertim stipulis e vagina laxa 1—2 lin. longa late truncata ortis, 1—2½ lin. longis rigidulis erectis acutis. In omnibus speciminibus Antillanis P. croceæ a me visis stipulæ 1—2 lin. longæ sunt subulato-acuminatæ, basi dilatatæ et inter se brevissime tantum connatæ. Ab hac specie multo minus differt P. riparia Benth. in Hook. Journ. Bot. V. p. 224, cui referenda est P. aurantiaca Miq. Stirp. Surin. p. 181. Corolla in Palicourea mexicana 6 lin. longa, dum in P. crocea raro. 4 lin. excedit. Variat costa media foliorum plus minus lateraliter barbata v. omnino imberbis. Planta cæterum glaberrima. An huc referenda Psychotria mexicana Willd. in Roem. et Schult. Syst. V. 5. p. 192?

Almindelig udbredt over hele Centralamerica i den fugtige Bjergregion imellem 4500—7000′, hvor den ved sine talrige Blomster er en Prydelse for Skovene. Jeg har saaledes fundet den paa Pantasmo, Barba, Candelaria; den er ligeledes samlet i Mexico af *Liebmann*, *Linden*, *Galeotti* o. fl. a.

42. *Palicourea costaricensis* Benth. sp. n., ramulis apice subtetragonis puberulis mox glabratis demum teretibus, stipulis utrinque geminis lineari-lanceolatis vagina laxa truncata sublongioribus, foliis petiolatis elliptico-v. obovato-oblongis breviter acuminatis basi acutis rotundatisve subcoriaceis parallele venosis supra glabris subtus ad venas pilosis, panicula pedunculata corymbosa pubescente, calyce hirtello, corolla glabra v. variter pilosa.

Forte P. mexicanæ varietas. Petioli breviores, panicula brevior, latior, ramis subtrichotomis, pilis brevibus patentibus constanter pubescens. Corolla rubroflavescens vix 6 lin. intus prope basin villosa, cæterum glabra, rarius extus pilis brevibus hinc inde conspersa. An huc referenda Psychotria padifolia Willd. in Roem. et Schult. Syst. l. c.?

Voxer paa samme Steder som den foregaaende.

43. Palicourea lasiorrhachis Örd. sp. n., ramulis subtetragonis apice pubescentibus, stipulis utrinque geminis linearibus vagina truncata longioribus, foliis longiuscule petiolatis elliptico v. obovali-oblongis acuminatis basi acutis parallele venosis supra glabris subtus ad venas pilosis, panicula elongato-pyramidata pubescente, calyce et corolla lutea pilosiusculis, stylo longius exserto apice curvato.

Denne Art staaer temmelig nær de foregaaende, fra hvilke den dog let adskilles ved Bladenes Beklædning, ved större Axelblade og mindre Blomster. Den levende Plante viser sig desuden ved förste Öiekast forskjellig ved den meget snævrere lysegule Krone og ved det meget længere i Enden krummede Griffel. Jeg traf den paa Bjerget Candelaria i Costa-Rica blomstrende i Februar.

44. Palicourea lanceolata Örd. sp. n., caule glabriusculo, stipulis breviter vaginantibus utrinque geminis lineari-subulatis, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis basi in petiolum angustatis supra glabris subtus ad venas hirtellis, panicula pedunculata cylindrica pauciflora, corollis curvulis.

Folia 5 poll. longa, 1 poll. lata, panicula terminalis tripollicaris, rachis leviter compressa, pubescens, pedunculo fere pollicari, radii 3—4, 3—4 lineares, 2—3flori, floribus breviter pedicellatis. Calyx $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ lin. longus 5dentatus; corollæ glabriusculæ 4—5 lin. longæ tubus cylindricus, angustatus, curvulus, limbus dilatatus, laciniis 5 brevibus triangularibus. Stamina medio inter summam faucem et partem villosam inserta; antheræ filamenta æquantes, sagittatæ dorso fixæ versatiles, styli lobi crassiusculi.

Paa Bjerget Candelaria i Costa-Rica paa en Höide af 7000′.

45. Palicourea? parviflora Benth. Bot. Voy. of Sulphur. p. 107.

Paa en Ö ved Kysten af Veragua.

Coffea Linn.

46. *Coffea arabica* Linn.

Dyrkes i Costa-Rica i det indre Höiland fra 3000 til 5000 Fod. Det er först i de sidste Decennier at Dyrkningen af denne Plante er bleven almindelig her, men den udgjör nu denne Stats Nationalrigdom. De to smaa Höisletter, hvor Byerne Cartago og San José ligge, danne næsten en sammenhængende Kaffeplantning, og der udföres herfra aarligen c. 100,000 Centner. Den gik indtil de sidste Aar udelukkende over Valparaiso til England, hvorfor den her var bekjendt under Navn af Chilenisk Kaffe. I Nicaragua dyrkes næsten ikke mere end til Landets eget Forbrug.

Ixora Linn.

47. *Ixora (Siderodendron) ferrea* Benth. in Linnæa. V. 23. p. 447, v. species ei valde affinis. Flores desunt.

I Provindsen Segovia.

Chiococca P. Brown.

48. *Chiococca racemosa Jacq. var. laxiflora*, DC. Prod. V. 4. p. 482.

Paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica i en Höide af c. 2000′ over Havet.

49. *Chiococca racemosa var.? parviflora.* Chiococca angvifuga DC.? Prod. V. 4. p. 482?

I den fugtige Urskov ved Jaris i Costa-Rica paa c. 3000′.

50. *Chiococca racemosa var. coriacea.* Chiococca coriacea Mart. et Gal. Bull. Acad. R. de Brux. t. 9. p. 24.

Ved Cartago i Costa-Rica (c. 5000′).

Chiococcæ formas numerosas in Antillis et America tropica et centrali vulgares characteribus certis distinguere nequeo, variant enim stipulis nunc brevissime nunc longe apiculatis, foliis subcordatis ovatis v. oblongis, coriaceis nitidisque v. submembranaceis, corollis fructibusque majoribus minoribusve, filamentis

breviter puberulis v. dense barbatis, inflorescentia simplici vel ramosa; et forte omnes, inclusis C. densifolia Mart. et C. nitida Benth., unius speciei varietates.

Chomelia Jacq.

51. Chomelia filipes Benth. sp. n. inermis foliis ovali-ellipticis utrinque acutis breviter petiolatis supra hirtellis subtus piloso-pubescentibus, pedunculis gracilibus folio brevioribus apice capitato 5—7 floris, corollæ tubo calyce 4—5plo longiore.

Frutex opposite ramosissimus (an constanter?) inermis. Rami floridi breves, dense foliati. Stipulæ lanceolato-subulatæ, 2 lin. longæ. Folia $1\frac{1}{2}$—2 pollicaria, venis obliquis parallelis lineata, subtus pallida, petiolo 2—4lineari. Pedunculi appresse pilosi, $\frac{1}{2}$—1 poll. longi. Flores sessiles, cyma in capitulum contracta. Bracteæ lineares, calyce breviores. Calyx vix linea longior, tubi parte adnata dense hispida, limbo capitato glabriore, lobis 4 inæqualibus, corollæ tubus gracilis, hirsutus, 5 lin. longus, lobi oblongi, 2 lin. longi, intus glabri, æstivatione leviter induplicati et imbricati, 2 oppositi exteriores, omnes apice subteretes. Ovarium biloculare, ovulis elongatis pendulis.

I Nærheden af Granada i Nicaragua. Blomstrer i Januar.

Tribus Guettardeæ Kunth.

Subtribus Enguettardeæ DC.

Guettarda Vent.

52. Guettarda viscosa Duch. et Walp. Linnæa V. 23. p. 754. Funden ved Panama af Dr. *Duchassaing*.

Subordo Cinchonaceæ.

Tribus Hamelieæ.

Sabicea Aubl.

53. Sabicea edulis Seem. Hook. Journ. of Bot. V. 3. p. 266.

Funden af Dr. *Seemann* ved Panama, hvor den kaldes Madroño de comer.

Hamelia Jacq.

54. Hamelia patens Jacq. DC. Prod. V. 4. p. 441.

Denne Art er almindelig udbredt over hele Centralamerika saavel i Lavlandet som paa Bjergene indtil en Höide af 6000′, saavel i den fugtige Urskov som i Catingaskoven; den forekommer ligeledes over hele den tropiske Deel af Amerikas Fastland og paa alle Antillerne.

55. Hamelia patens var. glabra, inflorescentia densiore.

I den fugtige Urskov ved Bredderne af Floden San Juan de Nicaragua.

56. Hamelia patens var. foliis adultis utrinque glabris.

Paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica i en Höide af 2000 Fod.

Alibertia A. Rich.

57. Alibertia sp., an var. A. edulis A. Rich. DC. Prod. V. 4. p. 443.

Paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica i Nærheden af Guldminen ved Quebradahonda (2000′). Blomstrer i November.

Tribus Isertieæ. A. Rich.

Gonzalea Pers.

58. Gonzalea panamensis Pers. DC. Prod. V. 4. p. 437.

Paa Aguacate i Costa-Rica (2000′).

59. Gonzalea spicata DC. Prod. V. 4. p. 437, var.? hirtiflora. Species forte plures sub G. spicata adhuc confusæ sunt.

Paa Östkysten af Nicaragua.

Tribus Hedyoteæ. Cham. et Schlechtend.

Subtribus Hedyoteæ. DC.

60. Oldenlandia herbacea DC. Prod. V. 4. p. 425.

Almindelig i Omegnen af Granada i Nicaragua paa törre Marker.

Subtribus Rondeleticæ. DC.

Rondeletia Blum.

a) Pentameræ.

61. Rondeletia (*Rogiera**) *latifolia* Örd. sp. n., caule villoso, foliis brevissime petiolatis ovatis v. late oblongis supra hirtellis subtus villosis, cymis terminalibus amplis floribundis, calycis tubo (semipollicari) supra medium ampliato, laciniis ovali-oblongis obtusis emarginatisve, staminibus supra medium tubi insertis fauce multo brevioribus, stylo subexserto.

Affinis R. amoenæ Planch., sed ab icone (Fl. des Serres t. 442) differt imprimis corollæ tubo multo longiore, infra medium longe attenuato, et calycis laciniis longioribus. Petioli vix lineam longi. Folia semipedalia.

I den fugtige Urskov paa Bjerget Pantasmo i Segovia (4000′).

62. Rondeletia (*Rogiera*) *rugosa* Benth. sp. n., ramulis hirsutis, foliis petiolatis late oblongis rugosis supra hirtellis subtus villosis, cymis terminalibus trichotomis, calycis laciniis acutiusculis tubo subbrevioribus, corollæ pentameræ tubo (4-lineari) apice ampliato, laciniis orbiculatis obtusis, staminibus alte insertis fauce vix brevioribus, stylo incluso. Folia 3—5 pollicaria, venis supra impressis valde rugusa, petiolo subtrilineari. Inflorescentia sectionis. Corollæ basi tenues, extus villosæ, intus ad faucem villocissimæ.

I Nærheden af Cartago i Costa-Rica (5600′). Begge disse Arter fortjene at indföres i Drivhusene som Zirplanter.

63. Rondeletia (*Rogiera*) *nicaraguensis* Örd. sp. n., ramis teretibus puberulis, foliis brevissime petiolatis oblongis coriaceis supra hirsutiusculis violaceo-viridibus subtus villosiusculis palli-

*) Rogiera Planchon in Van Houtte Flore de serres V.

dis, cymis lateralibus parvis contractis, calycis laciniis tubo longioribus acutiusculis, corollæ pentameræ villosissimæ tubo supra medium ampliato. Folia 2 poll. longa, $1^1/_2$ poll. lata, petiolis 2—3 linearibus; nervis primariis distinctis parallelis, secundariis vix ullis. Stipulæ 3—4 lin. longæ acuminatæ hirsutæ. Corollæ 5 lin. longæ.

I Nærheden af Matagalpa i Segovia (4—5000′).

64. Rondeletia panamensis DC. Prod. V. 4. p. 408.
Ved Panama (*Hænke*).

b) Tetrameræ.

65. Rondeletia laniflora Benth. Pl. Hartw. p. 85.
Funden af *Hartweg* paa Bjerget Las Nubes.

66. Rondeletia cordata Bent. Pl. Hartw. p. 85.
Hartweg fandt den ved Guatimala.

Pentagonia Benth.

67. Pentagonia marcrophylla Benth. Bot. Voy. of Sulphur p. 105, var.? foliis latis incisis. Specimina vidi in Herbario Hookeriano a Seemannio aliisque lecta foliis integris v. plus minus inciso-pinnatifidis, longe petiolatis petiolo tereti, v. in petiolum alatum longe angustatis subsessilibus. Flores paucos vidi in varietatibus diversis haud diversi.

I den fugtige Urskov ved Bredderne af Floden San Juan de Nicaragua. Blomstrer i Juni.

68. Pentagonia pinnatifida Seem. Hook Journ. of Bot. V. 7. p. 566 t. 18.

Denne, blandt alle Rubiaceer ved sine halvfinnede Blade udmærkede, Art er funden af Dr. *Seemann* paa Sydsiden af Cupica og i Nærheden af Panama.

69. Pentagonia Tinajita Seem. Hook. Journ. of Bot. V. 3. p. 266 og V. 1. p. 187.

Funden af Dr. *Seemann* ved Panama, hvor den kaldes Tinajita.

Lindenia Benth.

70. Lindenia rivularis Benth. Pl. Hartw. p. 84.

Denne Art, som udmærker sig ved sin 5—5½ Tomme lange Krone, hvorved den fornemmelig minder om Tocoyena, fandt jeg ved Bredderne af den lille Flod Sapoa, som fra Provindsen Guanacaste löber ud i Nicaraguasö, med Blomst og Frugt i Marts.

Portlandia P. Br.

71. Portlandia grandiflora L. DC. Prod. V. 4: p. 405.

Dyrkes i nogle Haver i Granada som Zirplante paa Grund af de store smukke Blomster, som have nogen Lighed med dem af Datura arborea.

Macrocnemum P. Br.

72. Macrocnemum exsertum Örd. sp. n., foliis ovali-oblongis acuminatis basi in petiolum longe angustatis, corymbis longe pedunculatis, staminibus longe exsertis.

Rami glabri, subteretes. Stipulæ triangulares, breves cuspidatæ. Folia semipedalia v. longiora petiolo subpollicari, membranacea, supra glabra, subtus pallida, præsertim ad costam venasque puberula. Pedunculi in axillis supremis et ad apicem caulis folia subæquantes, trichotomi corymbosi, puberuli. Bracteæ minutæ. Pedicelli ultimi 2—3 lin. longi, medio bibracteolati. Flores alares interdum subsessiles, inferiorum lacinia externa calycis (bractea cum dente calycino connata) longe petiolata, maxima (subpollicaris) ovata, membranacea. Florum cæterorum calycis tubus anguste turbinatus, pubescens, linea paulo longior; limbus cyathiformis, dentibus 5 brevibus acutis. Corolla 10 lin. longa, extus pubescens, tubus intus infra staminum insertionem fere cartilagineus et glaber, circa staminum basin dense villosus, dein iterum glaber; laciniæ breves, latæ, intus pubescentes. Geni-

talia corollam lineis 3—4 excedunt. Antheræ ovatæ. Stylus apice bifidus, lobis brevibus angustis. Ovarium biloculare. Placentæ in quoque loculo singulæ, oblongæ, apici bifidæ, basi angustæ, facie interna longitudinaliter peltatim affixæ. Ovula numerosissima minima, mutua pressione angulata.

Denne udmærkede Art har jeg fundet i den fugtige Urskov ved Jaris i Costa-Rica (c. 3000′). Paa Grund af de talrige smukke Blomster og de store röde Blomsterblade fortjener den i höi Grad at anbefales til Dyrkning.

Condaminea DC.

73. Condaminea corymbosa DC. Bot. Voy. of Sulphur. p. 105. Dr. *Hinds* fandt den ved Veragua.

Tribus Cinchoneæ.

Subtribus Encinchoneæ.

Calycophyllum DC.

74. Calycophyllum candidissimum DC. Prod. V. 4. p. 367. Variat fructu breviore v. longiore, hirsuto v. fere glabro. Ovarium semper hispidum vidi.

Henhörer til de almindeligste og mest characteristiske Træer i Catingaskovene i hele den vestlige Deel af Nicaragua. Dette Træ opnaaer en betydelig Störrelse, og i Maanederne November og December, da det er heelt oversaaet med sneehvide Blomster uden endnu at have Blade, seer det i Frastand ud som om Skoven var bedækket med Snee.

Bouvardia Salub.

75. Bouvardia corymbosa Örd. sp. n., ramulis teretibus minute puberulis, foliis ternis ovatis acuminatis basi rotundatis utrinque pilis minutis conspersis, panicula terminali trichotoma corymbosa, calycis laciniis linearibus tubo corollæ glabræ vix triplo brevioribus.

Affinis B. leianthæ Benth.; differt glabritie, calycis laciniis longioribus (2—3 lin. longis), corollæ tubo vix 6 nec 8 lin. longa. Stylus longiuscule exsertus.

I Segovia i Nærheden af Chinotega (4500′).

76. Bouvardia leiantha Benth. Pl. Hartw. p. 85.

Funden af *Hartweg* i Nærheden af Tejar og Chimaltenango.

77. Bouvardia strigosa Benth. Pl. Hartw. p. 75.

Hartweg fandt den ved Sunil.

Manettia Mutis.

78. Manettia barbata Örd. sp. n. glabra, caule scandente subtereti, foliis ovato-lanceolatis longe acuminatis, pedunculis brevissimis irregulariter plurifloris, calycis limbo 4 fido, corollæ tubo brevissimo, lobis supra dense barbatis.

Caules nitiduli, teretes vel leviter compressi. Stipulæ petiolis adnætæ, breves, latæ, acuminatæ et interdum minute ciliatæ. Petioli nunc brevissimi, nunc 1—2 lin. longi. Folia membranacea, utrinque viridia, longe et acute acuminata, basi acuta, maxima 3 poll. longa, 1 poll. lata. Pedunculi nunc brevissimi 2—3flori, nunc semipollicares, irregulariter fasciculato-ramosi. Bracteæ minutæ, lineares. Pedicelli floridi 1—2 lin. longi post anthesin elongantur. Calycis tubus semilineam longus, laciniæ ei subæquales ovatæ v. oblongæ, recurvæ, post anthesin sæpius accretæ et herbaceæ. Corollæ tubus vix $^3/_4$ lin. longus, intus extusque glaber, laciniæ $1^1/_2$ lin., acutiusculæ, supra pilis longis densis barbatæ, extus glabræ. Stamina ad faucem inserta, glabra, corollam subæquantia. Filamenta antheris paulo longiora. Discus epigynus tenuis. Stylus glaber, lamellis stigmatosis breviter oblongis. Capsula junior omnino Manettiæ, seminibus peltatim affixis, in speciminibus, adhuc vix alatis, perfecta tamen non vidi.

Paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica (c. 2000′). Blomstrer i November; fortjener at indföres som Zirplante.

79. Manettia cuspidata Benth. DC. Prod. V. 4. p. 363. Almindelig udbredt over Centralamerika, Mexico og Antillerne.

Exostemma L. C. Rich.

80. Exostemma longicuspe Örd. sp. n., foliis ovatis longe cuspidatis glabris, pedicellis axillaribus unifloris petiolo sublongioribus, calyce acute 5dentato, corollæ elongatæ laciniis tubo paullo longioribus.

Affinis E. caribæo. Folia majora, membranacea, basi minus acuta, apice multo longius cuspidata. Stipulæ inflorescentia et calycis fere E. caribæo. Corolla longior; in E. caribæo vix $2^1/_2$ poll. attingit; in hac specie excedit 3 pollices.

Paa den lille Ö San Lucas ved Vestkysten af Costa-Rica i Nærheden af Puntarenas.

81. Exostemma caribæum Roem. et Schult. DC. Prod. V. 4. p. 359.

Paa den vestlige Side af Nicaragua.

Lasionema Don.

82. Lasionema glabrescens Benth. Bot. Voy. of Sulph. p. 105. Funden af Dr. *Hinds* ved Nicoya paa Vestkysten af Costa-Rica.

Buena Pohl.

83. Buena Skinneri Örd. sp. n., foliis obovatis obtusis, pedunculis trifloris, calycis limbo integerrimo tubo sublongiore, corollæ laciniis oblongis obtusis, capsula oblonga, seminum ala utrinque integra acuta.

Ramuli dichotomi, crassi, subcarnosi. Folia $2^1/_2$—3 poll. longa, $1^1/_2$—2 poll. lata, basi acuta, petiolo semipollicari. Stipulas caducissimas non vidi. Bracteæ terminales, intra folia ultima sessiles, quaternæ; 2 exteriores (stipulæ?) caducissimæ, erectæ, obovatæ, 7 lin. longæ, obtusæ, basi breviter connatæ, crassiusculæ et dorso carinatæ, apice dilatatæ et rigide membranaceæ; interiores dimidio breviores, cum exterioribus alter-

nantes et ab iis primum occultatæ, sed post earum delapsus diutius persistentes, pedunculo arcte adpressæ, trilobæ, lobo medio maximo orbiculato, lateralibus parvis oblongis. Pedunculus semipollicaris, pedicelli umbellati ejusdem longitudinis. Calycis tubus obovoideus, 3 lin. longus, limbus 4 lin., tubulosus, membranaceus, truncatus, integerrimus v. vix minutissime 5denticulatus. Corolla 2½ pollicaris, laciniæ limbi 5, oblongo-lineares, 8 lin. longæ. Stamina versus apicem tubi inserta. Discus epigynus conicus, truncatus. Capsulæ 10—11 lin. longæ, 4 lin. latæ, leviter compressæ, sed nondum maturæ. Semina numerosissima, sursum imbricata, alis utrinque lanceolato-linearibus acutis, inferiore paullo minore.

Et lavt Træ, der ved sine gaffelformede Grene har et eiendommeligt Habitus. Jeg fandt det paa Toppen af Vulkanen Masaya, hvor Jorden er ganske gjennemtrængt af varme vulkaniske Dampe, paa en Höide af 2—3000′.

Ravnia Örd. gen. nov.*)

Calycis tubus ovatus cum ovario connatus, limbus in lacinias 5—6 lanceolato-lineares, inæquales divisus. Corollæ tubus subincurvus basi attenuatus, medio ventricosus, sub limbo paululum contractus; limbi laciniæ 5—6, ovatæ, obtusæ, patentes. Stamina in parte superiore tubi inserta; filamenta brevia; antheræ lineares, e fauce leviter prominentes. Ovarium inferum, biloculare. Ovula in placentis dissepimento utrinque insertis plurima, adscendentia, anatropa. Stylus filiformis, disco epigyno pulviniformi insertus. Stigma bifidum, nec incrassatum. Fructus ignotus. Frutex super arborum truncos pseudoparasiticus, foliis subcarnosis, floribus terminalibus ternis. Örd.

---

*) Jeg har opkaldt denne Slægt til Minde om *Ravn*, der döde i 1839 som Regimentschirurg paa St. Thomas, og om hvis, gjennem en lang Aarrække (fra 1819 til 1839) med utrættelig Flid fortsatte, Undersögelser over denne Öes Naturgjenstande vore Museer, saavel botaniske som zoologiske, bære talrige Vidnesbyrd.

Ab Hillia differt in primis forma corollæ, staminibus et stigmate non incrassato.

84. Ravnia triflora Örd. Frutex pseudoparasiticus, glaberrimus, ramulis carnosulis ad nodos cicatrice incrassata stipularum annulatis. Folia 2—4 pollicaria, oblonga v. elliptico-oblonga, longe acuminata, basi in petiolum brevem angustata, integerrima, crasso-coriacea, costa media vix prominente, avenia v. obscure paucivenia. Stipulas laterales non vidi, sed ad apices ramorum sterilium adsunt stipulæ v. bracteæ 2 oppositæ inter foliola ultima sessiles, oblongæ, obtusæ, 7 lin. longæ, consistentia foliorum. Flores ad apices ramulorum terni, tubsessiles. Ovarium clavatum $2\frac{1}{2}$ lin. longum. Calycis limbus divisus in lacinias 5—6, lanceolato-lineares, inæquales, longiores tubo æquilongas. Corollæ roseæ tubus fere bipollicaris, subincurvus, basi attenuatus, medio ventricosus, sub limbo paululum contractus, glaber; limbi laciniæ 5—6, ovatæ, obtusæ, patentes $1\frac{1}{2}$ lin. longæ.

I den fugtige, yppige og ved en stor Rigdom paa hidtil ukjendte Planteformer udmærkede Skov, som beklæder Toppen af Bjergene, der ligge imellem Cartago og Candelaria i Costa-Rica, er denne Plante ved sine smukke store rosenröde Blomster en Prydelse for Træerne, fra hvis Grene den hænger ned ligesom de herlige Columneer, som ogsaa her have deres rette Hjem (i en Höide af 6000—8000 Fod).

Tribus Gardenieæ.

Subtribus Engardenieæ.

Higginsia Pers.

85. Higginsia psychotriæfolia Benth. sp. n., glabra, foliis oblongo-ellipticis acuminatis basi acutis membranaceo-coriaceis, cymis multifloris petiolo 2—4 poll. brevioribus.

Pluribusque notis convenit characteri H. macrophyllæ Planch. (Fl. des Serres n. 482 d) e Guatemala, cui vero petioli breves

tribuuntur. Folia in planta nostra 3—5 pollicaria, fere Psychotriæ albæ, petiolo sesquipollicari. Stipulæ breves, triangulares obtusæ. Cymæ subsessiles, oppositæ, 10—20 floræ, foliis nonnullis parvis sæpe intermixtis. Pedicelli ovario sæpius breviores. Corollas non vidi. Ovaria deflorata oblonga, 1—2 lin. longa, coronata limbo calycis brevi 4 fido laciniis triangularibus. Discus epigynus depressus. Placentæ lineares dissepimento adnatæ. Ovula numerosa, sessilia irregulariter pluriseriata.

Ovula sessilia observavi etiam in speciminibus meis H. mexicanæ, et verosimiliter errore pictoris funiculi longiusculi delineantur in icone Link Kl. et Ott. Ic. t. 23.

Paa Vulkanen Barba i en Höide af 6000 Fod.

86. Higginsia macrophylla Planch. Fl. des Serres N. 482 d. I Guatemala.

Coccocypselum Swartz.

87. Coccocypselum canescens Willd. DC. Prod. V. 4. p. 397. Specimina Brasiliensibus simillima sunt. Eandem speciem in Guiana legerunt Rob. Schomburgk, coll. 2ª n. 292, et Rich. Schomburgk, n. 583; nec differre videtur C. dichroolassium Mart. e Brasilia. Specimen Rob. Schomburgkii coll. 1ª n. 268, quod olim ad C. canescentem retuli, videtur potius var. villosa C. Tontaneæ.

Paa Bjergene syd for Cartago i Costa-Rica (6000′).

88. Coccocypselum hirsutnm Bartl. DC. Prod. V. 4. p. 396. Capitula 3—5flora, bracteæ et flores C. Tontaneæ, sed caulis prostratus; folia, pedunculi et calyx pilis patentissimis hirsutissima. Pedunculi per anthesin brevissimi mox elongantur, fructiferi semipollicares. Bracteæ subulatæ, tubo suo longiores, tubum corollæ subæquantes. Corolla hirsuta fere C. canescentis, sed minor, laciniis acutis. Baccæ aliæ membranaceæ 2 lin. longæ semina fere matura continentes, aliæ (ut etiam observavi in C. Tontanea et in C. repente) valde inflatæ, pulposæ, semipollicares.

Paa Bjerget Pantasmo i Segovia og syd for Cartago i Costa-Rica imellem 4—6000 Fod.

Xerococcus Örd. gen. nov.

Calycis tubus ovoideus cum ovario connatus, limbi laciniœ 5 lineares, longissimæ, erectæ, apice recurvæ, persistentes. Corolla supera, tubolosa; limbi laciniæ 4 concavæ, erectæ, conniventes. Stamina 4 ad faucem inserta; filamenta brevissima, antheræ ovatæ. Ovarium inferum biloculare. Ovula in placentis dissepimento utrinque adnatis plurima, horizontalia, anatropa. Stylus filiformis, stigma bilamellatum, lamellis late ovatis crassis. Capsula baccata, sicca ovoidea, bilocularis, endocarpio membranaceo, facile in coccos duos secedente. Semina numerosa angulata. Örd.

A Coccocypselo hoc genus differt forma corollæ, antherarum et stigmatis et capsula baccata sicca.

89. Xerococcus congestus Örd. Suffrutex pseudoparasiticus prostratus, folia semipedalia 4—5 poll. lata, late ovata, breviter acuminata, basi in petiolum 1½—2 pollicarem angustata (novellis subtus ferrugineo-villosis adultis glabratis supra scabrellis); venis a costa divergentibus parallelis, venulis subtransversis. Flores numerosissimi, in axillis foliorum glomerulum formant pollicem latum, receptaculo subcarnoso, bracteis brevibus ovariisque basi fere concretis. Calycis tubus vix lineam longus, laciniæ 4 lineares, ciliatæ, 4 lin. longæ, erectæ, apice recurvæ. Corolla 4—5 lin. longa extus pubescens, laciniis oblongis concavis conniventibus 1—1½ lin. longis. Stamina ad faucem inserta, filamentis brevissimis, antheris minutis ovatis. Stylus filiformis corolla linea brevior. Stigma bilamellatum, lamellis late ovatis crassis. Capsula baccata sicca ovoidea, 2 lin. longa, calycis limbo coronata.

I den fugtige Urskov ved Turrialva paa Östkysten af Costa-Rica (3000′) fandtes denne Plante paa Stammen af et Figentræ.

Ophryococcus Örd. gen. nov.

Calycis tubus turbinatus cum ovario connatus; limbi laciniæ

4, lineares, erectæ, persistentes. Corolla supera tubulosa, limbo 4fido. Antheræ lineares, imo tubo corollæ affixæ. Ovarium inferum biloculare. Ovula in placentis dissipimento utrinque adnatis plurima, horizontalia, anatropa. Stylus filiformis medio paululo dilatatus. Stigma bifidum. Bacca ovata, compressa, calycis limbo coronata, costis duabus altera majore marginata. Semina plurima angulata. Frutex pseudoparasiticus tomentoso-villosissimus, foliis oppositis, petiolatis, membranaceis, pedunculis oppositis paucifloris.

A Coccocypselo differt hoc genus caule fruticoso, pedunculis oppositis, staminum forma et insertione, bacca compressa costata.

90. Ophryococcus gesnerioides Örd. Caulis fruticis pseudoparasitici bipedalis omnibus partibus tomentoso-villosissimus. Folia 5—7 pollicaria, 1½—2 poll. lata, oblonga, acuminata, basi in petiolum 1—1½ pollicarem angustata, membranacea, novellis utrinque ferrugineo-tomentoso-villosis, adultis pilis longis sparsis articulatis nitidulis obsitis, supra fusco-viridia, subtus pallida. Pedunculi axillaris, oppositi, floriferi brevissimi, fructiferi pollicares et ultra. Flores (vix evoluti) 3—4 lin. longi, 3—4 aggregati, pedicellis 1—1½ lin. longis. Tubus calycis vix lineam longus turbinatus; laciniæ 4, 1½ lin. longæ, lineares, acuminatæ, erectæ, pilis longissimis distichis marginatæ. Corolla tubulosa (nondum aperta) lacinias calycis parum superans; limbi laciniæ 4, breves, triangulares. Stamina 4 sessilia. Antheræ lineares, corollam longitudine subæquantes, imo tubo basi affixæ. Stylus filiformis medio paululo dilatatus. Stigma bifidum. Bacca ovata, carnosa, compressa, purpurea, calycis limbo coronata, costis duabus, altera majore marginata. Placenta oblonga dissepimento adnata, semina numerosa angulata. Örd.

Denne Plante, som ved sit hele Habitus minder om forskjellige Arter af Slægten Gesneria, fandt jeg i den fugtige Urskov paa Bjerget Pantasmo i Segovia (4500′).

Randia Houst.

91. Randia monantha Benth. Pl. Hartw. p. 84.

Ved San José i Costa-Rica. Funden af *Hartweg* ved Rio de los Esclavos.

Genipa Blum.

92. Genipa Caruto H. B. K. DC. Prod. V. 4. p. 378.

Henhörer til de mest charakteristiske Træer i Catingaskovene paa Vestsiden af Nicaragua og Costa-Rica, hvor det kaldes Jagva eller Juatil. Den kuglerunde Frugt, der har nogen Lighed med et umodent Æble, har en syrlig Smag og er spiselig. Den indeholder en violet Saft, som af Indianerne anvendes til Farvning. Ogsaa ved Panama er dette Træ iagttaget af Dr. *Seemann.*

Posoqueria Aubl.

93. Posoqueria longiflora Aubl. Gujan. V. 1. p. 134. t. 51. DC. Prod. V. 4. p. 375. Hooker Journ. of Bot. V. 4. 375.

Seemann har iagttaget den ved Panama, hvor den kaldes Boca vieja. Frugten er spiselig.

Stannia Karst.*).

94. Stannia panamensis Walpers et Duchass. Linnæa V. 23. p. 755.

Funden af Dr. *Duchassaing* ved Panama.

Species loco suo omissæ et addendæ.

95. Geophila violacea DC. Prod. V. 4. p. 537.

Hænke fandt den ved Panama.

96. Psychotria furcata DC. Prod. V. 4. p. 512.

Ved Panama (*Hænke*).

97. Palicourea longibracteata DC. Prod. V. 4. p. 527.

Ved Panama (*Hænke*).

---

*) Karsten Auswahl neuer und schönbl. Gewächse. Hft. 2. 27.

98. Diclieuxia? psychotrioides DC. Prod. V. 4. p. 481. Ved Panama (*Hænke*).

Efterat der saaledes er givet en Udsigt over alle i Centralamerika — her taget efter den naturlige Begrændsning, der da ogsaa kun er lidet afvigende fra den politiske, nemlig hele den smalle Deel af Amerikas Fastland, som ligger mellem Panama og Tehuantepec*) — saavel af mig selv som af andre iagttagne Rubiaceer, hvis Antal omtrent belöber sig til 100 Arter, skal her meddeles nogle Bemærkninger om deres Forekomst og Udbredning i Almindelighed og deres Forhold i dette Land i Sammenligning med de andre Dele af det tropiske Amerika. — Rubiaceerne henhöre — som ovenfor bemærket — til de Familier, som i denne Deel af Amerika i enhver Henseende spille en meget vigtig Rolle, da der lige fra Kysterne indtil en Höide af 7—8000 Fod neppe forekommer noget Sted, uden at de jo udgjöre en væsentlig Deel af Vegetationen, og da de herhenhörende Planter ere af meget forskjelligt Udseende og Beskaffenhed, saa at de paa mangfoldige Maader bidrage til at bestemme Vegetationens Characteer. Medens de smaa urteagtige *Spermacoceer* mest forekomme som Ukrudsplanter ligesom *Stellaterne*, med hvilke de ogsaa have habituel Lighed, i de nordlige Lande, medens *Coccocypselum* sender sine krybende Ranker hen over Jordens Overflade, ere de vidtudbredte *Chiococcaer* næsten klattrende; de zirlige *Manettier* slynge sig mellem Buskenes Grene ligesom *Convolvlerne*, medens atter andre (*Ravnia*, *Xerococcus*, *Ophryococcus*) voxe som *Halvparasiter* paa Træstammerne, fra hvilke de hænge ned ligesom *Gesnerierne*. Men de fleste ere enten Halvbuske og Buske

---

*) Jeg skal ved en anden Leilighed söge at vise, at denne Deel af Amerika danner et i enhver Henseende afsluttet naturligt Hele. Centralamerika har saaledes ogsaa en eiendommelig *Flora*, lige meget forskjellig fra den mexikanske, Antillernes og den sydamerikanske.

(*Bouvardia*, *Lindenia*, *Psychotria*, *Palicourea*, *Nonatelia*, *Chomelia*, *Rondeletia*, *Higginsia*, *Gonzalea* o. fl.) eller Træer (*Sabicea*, *Alibertia*, *Macrocnemum*, *Calycophyllum*, *Genipa*) og udgjöre en væsentlig Bestanddeel af Skovene. Mange af disse ere desuden udmærkede ved en stor Rigdom paa smukke Blomster (*Palicourea*, *Bouvardia*, *Rondeletia*) eller store skjöntfarvede Blomsterblade (*Calycophyllum*, *Macrocnemum*) og henhöre til Tropeskovens Prydelser.

Med Hensyn til Arternes Antal ere Rubiaceerne omtrent ligelig fordeelte over hele Landet, idet de forekomme lige hyppigen i den fugtige Urskov paa Östsiden af Landet og i den törre Catingaskov, som indtager den vestlige Skraaning; men i denne sidste ere de store træagtige Former mere fremherskende. Der er saaledes store Strækninger, især imellem Granada og Realejo, hvor Skoven næsten udelukkende bestaaer af den saakaldte Madroño (*Calycophyllum candidissimum*), et höit Træ, som i Blomstringstiden ved sine talrige snehvide Blomster og Blomsterblade frembyder et prægtigt Syn, og hvis Ved skattes meget som Gavntömmer og især er fortrinligt til Vognaxeler. Ligeledes forekommer den saakaldte *Jagva* eller *Juatil* (*Genipa Caruto*) et lavt Træ med en tæt Krone af store glindsende Blade og med Frugter, som ligne Æbler, i stor Mængde i de, i den törre Aarstid, bladlöse Skove. — Hvad disse Planters Udbredning i den vertikale Retning angaaer, da ere de, som man maatte vente, i gradviis Aftagen fra Havet indtil 8000 Fod, hvor de ganske forsvinde. Dog er det saaledes at forstaae, at der i den lave Region findes det störste Antal Arter, hvorimod de i den fugtige Bjergregion, imellem 3500 og 7500 Fod, baade have den störste Yppighed i Væxt og de skjönneste Blomster. Her er det især, at de smukke *Rondeletier*, *Palicoureer*, den pragtfulde *Macrocnemum*, som her benævnes *Jasmin del monte*, og de halvparasitiske *Rubiaceer* have deres rette Hjem. Disse sidste afgive et Exempel paa hvorledes Planter af Familier, som ellers ere meget forskjellige, under visse Omstændigheder kunne antage

stor habituel Lighed. Her i den altid fugtige Atmosphære, der er saa gunstig for det halvparasitiske Liv, hvor Træerne overalt ere bedækkede med *Bregner*, *Orchideer*, *Aroideer* og *Gesnerier*, her antager ogsaa Rubiaceerne disse Planters Characteer, saa at *Ravnia* ligesom *Hillia*, med hvilken den er nærbeslægtet, ved sine tykke kjödede Blade og smukke rosenröde Blomster paa den mest skuffende Maade efterligner *Columnea*, medens man i *Ophryococcus* troer at see en *Gesneria*.

Hvad Arternes absolute Antal angaaer, da ere vore Kundskaber til den centralamerikanske *Flora* endnu altfor ufuldstændige til at kunne bestemme det med nogen Nöiagtighed; i den ovenfor meddeelte Fortegnelse indeholdes — som forhen bemærket — maaskee neppe Halvdelen af alle Arter. Naar Guianas *Flora* ifölge *R. Schomburghs* Fortegnelse indeholder et meget större Antal, nemlig 176 Arter, da maa det dog for Störstedelen antages at grunde sig paa denne Families stadige Tiltagen mod Æquator, da det hele Antal Arter af phanerogane Planter, som angives for denne *Flora*, neppe er större end det, som indeholdes i den Fortegnelse over den centralamerikanske *Flora*, som jeg efter det af mig indsamlede Materiale vil kunne meddele. Som i hele det tropiske Amerika er det ogsaa her af *Coffeaceernes* Gruppe: *Euspermacoceæ* og *Coffeeæ*, af *Cinchonaceernes: Eucinchoneæ*, en stor Deel af *Rondeletieæ* og *Eugardenieæ*, som ere fremherskende. Det er ligeledes for Störstedelen de samme eller dog meget nærstaaende Slægter, som findes overalt, medens derimod de fleste af Arterne ere eiendommelige for Centralamerika, saa at den for Rubiaceernes Familie ellers almindeligen gjældende Regel: at Arterne have indskrænkede Voxekredse — ogsaa herved finder Bestyrkning.

Slægternes Antal er i Forhold til Arterne meget stort, nemlig 45. Slægter eiendommelige for denne *Flora* ere: *Pentagonia*, *Lindenia*, *Ravnia*, *Xerococcus*, *Ophryococcus*. De mest artrige Slægter ere *Psychotria* (15 sp.), *Palicourea* (6 sp.), *Rondeletia* (6 sp). Af Slægter, hvoraf der i de tilgrændsende Lande findes en stor

Mængde Arter, men som her enten ganske mangle eller dog kun ere meget svagt repræsenterede, fortjene at udhæves: *Cephaelis*, af hvilken der kun findes een Art, medens Guiana tæller 15 Arter, *Coffea* og *Faramea*, som mangle i Centralamerika, men hvoraf ligeledes mange Arter forekomme i Guiana. Af *Spermacoceerne*, hvis större Udbredning ogsaa let forklares derved, at de mest forekomme som Ukrudsplanter, er der kun een Art, som er egen for denne *Flora*, nemlig *Crusea longibracteata* Benth.; men af alle de andre Afdelinger ere de fleste Arter eiendommelige, saaledes 9 sp. af 15 sp. *Psychotria*, alle *Palicoureer* og alle *Rondeletier* o. s. fr. I det Hele taget har Centralamerika 14*) Arter fælles med Mexico, 21**) med Antillerne og 16***) med Sydamerika. At et saa stort Antal Arter er fælles med Antillerne staaer godt i Overeensstemmelse med det Udbredningsforhold, hvorpaa *Hooker* i sin, i plantegeographisk Henseende meget vigtige, Afhandling om Gallopagos-Öernes *Flora* först har henledet Opmærksomheden, at nemlig de fleste Planter paa disse Öer, som ikke ere endemiske, ere fælles ikke alene med Centralamerika, men ogsaa med Antillerne, saa at man, da paa den anden Side ingen af Gallopagos-Öernes typiske Former forekomme paa Fastlandet, maa antage at hine förste, begunstigede ved den öst-

---

*) Disse ere: *Galium uncinulatum, Rubia hypocarpia, R. lævigata, Borreria verticillata, B. Hænkeana, Spermacoce tenuior, Richardsonia scabra, Chiococca racemosa, Gonzalea spicata, Mitracarpium schizangium, Psychotria hebeclada, Palicourea mexicana, Oldenlandia herbacea, Manettia cuspidata.*

**) Disse ere: *Rubia hypocarpia, Borreria verticillata, B. parviflora, B. Bartlingiana, Spermacoce tenuior, Diodia prostrata, D. barbata, Mitracarpium villosum, Cephaelis punicea, Psychotria pubescens, P. nervosa, P. lævis, Nonatelia panamensis, Ixora ferrea, Chiococca racemosa, Hamelia patens, Gonzalea spicata, Oldenlandia herbacea, Manettia cuspidata, Exostemma caribæum, Calycophyllum candidissimum.*

***) Disse ere: *Borreria verticillata, B. parviflora, Diodia barbata, Psychotria nervosa, P. hebeclada, P. flexuosa, P. alba, Chiococca racemosa, Oldenlandia herbacea, Alibertia edulis, Coccocypselum canescens, C. hirsutum, Genipa Caruto, Posoqueria longiflora, Calycophyllum candidissimum, Condaminea corymbosa.*

vestlige Strömning i Havet have udbredt sig fra Antillerne, der saaledes maa betragtes som deres Stamland*). Nogle Arter ere almindelig udbredte over hele det tropiske Amerika, nemlig: *Borreria verticillata*, *B. parviflora*, *Spermacoce tenuior*, *Chiococca racemosa*, *Hamelia patens*, *Coccocypselum canescens* og *Oldenlandia herbacea*, hvilken sidste tillige forekommer i alle tropiske Lande i de andre Verdensdele. Det er imidlertid sandsynligt, at efterhaanden som der bringes et rigere Materiale tilveie end det, som hidtil har staaet til Botanikernes Disposition, og en mere kritisk Sammenligning anstilles mellem Rubiaceerne fra forskjellige Dele af det tropiske Amerika, end der hidtil er skeet, at det da vil vise sig, at flere Arter have en större Udbredning. *Hooker* har saaledes viist, at alle amerikanske Arter af Slægten *Drimys* (*D. Winteri*, *D. chilensis*, *D. granatensis*, *D. mexicana*) kun ere Former af een og samme Art, der altsaa har en lige saa stor Udbredning som *Gentiana prostrata* og *Trisetum subspicatum*, der ligeledes forekomme gjennem hele Andeskjæden**). Saaledes mener ogsaa *Bentham*, at alle de amerikanske Arter af Slægten *Chiococca****) kun ere at betragte som Varieteter af *C. racemosa* Jacq., der altsaa ogsaa faaer en meget stor Udbredning. Men om man ogsaa paa denne Maade efterhaanden vil finde, at et större Antal Arter ere fælles for de forskjellige Lande, end man tidligere antog, saa vil der paa den anden Side bestandigen opdages nye eiendommelige Arter, saa at Forholdet mellem de for de forskjellige *Florer* egne Arter dog vil vedblive at være det samme.

Uagtet Rubiaceerne gjennem hele den tropiske Deel af Amerika væsentligen have samme Charakteer, da det mest er analoge

---

*) Transactions of the Linnean Soc. 20 p. 163—262.

**) The Botany of the antartic Voyage.

***) Nemlig: *Chiococca densifolia* Mart., *C. angvifuga* Mart., *C. macrocarpa* Mart. et Gal., *C. coriacea* Mart. et Gal., *C. staminea* Mart. et Gal., *C. phaenostemon* Schlecht., *C. nitida* Benth.

Arter af de samme Slægter, som forekomme overalt, saa ere dog alle de större naturlige *Florer* udmærkede deels ved et vist Antal eiendommelige Slægter, deels ved visse Slægter, som have et afgjort Maximum af Arter og deels ved visse Arter, som fremtræde i et meget stort Antal af Individer. Jeg skal her kun korteligen udhæve nogle af de væsentligste Forskjelligheder, som i denne Henseende characteriserer de forskjellige *Florer* til Sammenligning med den centralamerikanske.

Paa Antillerne er saaledes Slægten *Psychotria* meget overveiende med Hensyn til Arternes Antal (c. 50 sp.). Ligeledes *Exostemma*, af hvilken *E. caribæum* er meget almindelig og fremherskende ved Individernes Mængde, hvilket ogsaa gjælder om mange *Spermacoceer* (*Spermacoce tenuior*). Eiendommelige Slægter ere: *Ernodea*, *Hoffmannia*, *Stevensia*, *Isedorea*, *Tertrea*, *Brignolia*, *Strumphia*, *Stenostomum*, *Scolosanthus*, *Portlandia*, *Erithalis*.

I Mexico have Slægterne *Galium*, *Borreria* og *Bourardia* det största Antal Arter. Egne Slægter ere: *Sommera*, *Margaris*, *Deppea*, *Hexasepalum*.

I Guiana have *Cephalideerne*, som i Mexico, Centralamerika og paa Antillerne kun have nogle faa Repræsentanter, deres egentlige Hjem. Foruden 15 sp. *Cephaelis* findes her to egne Slægter af denne Gruppe: *Carapichea* og *Patabea*. Desuden udmærke *Coffea*, *Faramea*, *Psychotria* og *Palicourea* sig ved Arternes Mængde. Eiendommelige Slægter ere: *Rudgea*, *Malanea*, *Octavia*, *Cordiera*, *Patima*, *Ladenbergia*, *Endolithodes*, *Commianthus*.

Paa den östlige Skraaning af Anderne imellem 19° S. Br. og 10° N. Br. i den fugtige Bjergregion, som ligger mellem 4800′ og 7200′, höre *Cinchonerne* til Skovenes mest charakteristiske Træer, men forekomme kun sparsomt noget ud over disse, efter *Weddels* nyere Undersögelser*) fastsatte, Grændser og mangle ganske i de andre Dele af det tropiske Amerika.

*) *Weddell:* Monographie du genre Cinchona.

Paa Galopagos-Öerne er *Borreria* meget overveiende, idet Halvdelen af alle (16 sp.) der forekommende Rubiaceer henhörer til denne Slægt. I den lave törre Region fra Havet indtil 1000′ er det Arter af samme som tilligemed *Euphorbierne* bestemme Vegetationens Characteer*).

For den brasilianske *Flora* ere *Diclieuxierne* de mest characteristike Planter af denne Familie. Her findes c. 50 sp. *Diclieuxia*, en Slægt, som næsten ganske mangler i de andre Lande. Ligeledes *Cephaelideerne*, hvoraf her forekomme to egne Slægter *Salzmannia* og *Suteria*, medens *Cephaelis Ipecacuanha* henhörer til de almindeligste Planter især i Provindsen Mato grosso, hvor der aarligen samles over 30,000 Pd. af denne vigtige Lægeplantes Rödder**). *Coccocypselum*, *Augustea* og *Borreria* tælle et stort Antal Arter, og *Triodon*, *Staelia*, *Alseis*, *Psyllocarpus*, *Schreibersia*, *Scepseothamnus*, *Gardeniola*, *Thielodoxa*, *Anisomeris*, *Emmeorhiza*, *Himatanthus* ere alle eiendommelige for denne *Flora*.

---

*) Hooker: Transact. of Lin. soc. V. 20.

**) Jvf. *Weddell* om *Cephaelis Ipecacuanha* i Annal. de scien. nat. V. 11. 1849. p. 193.

Om *Xenobalanus globicipitis*, en ny Cirriped-Slægt af Coronulafamilien.

Af Professor *Japetus Steenstrup*.

(Meddelt d. 3. Marts 1852.)

I et tidligere Nummer af disse Meddelelser har jeg gjort opmærksom paa Cirripeders Forekomst paa den færöeske Grindehval (Delphinus globiceps *autt.*), idet Hr. Sysselmand *Müller* i Thorshavn havde nedsendt til Universitetsmuseet en Del af Kjæben af en saaret Grindehval, paa hvis Tænder Stykker af en *Otion*art havde hæftet sig og naaet deres fulde Störrelse. Fra Kjæberanden maae altsaa disse Dyr have hængt frit ud til Siden i den omgivende Vandmasse; men det særegne Sted, hvorpaa de havde hæftet sig, vilde naturligvis ikke have tilladt dem at udvikle sig, uden under saadanne sygelige Forhold, som denne saarede Hval fremböd, idet saavel Læben og Gummehuden som Tænderne selv i den modstaaende Kjæbe vare blevne bortstödte ved ydre Vold. Der kunde derfor være en vis Sandsynlighed for, at denne Otion — der iövrigt synes at være af samme Art som de, der forekomme paa Skibene, paa Diademaskallerne o. s. v. — kun mere tilfældig fandtes paa Grindehvalen, og maaskee kun naar ydre Beskadigelser bragte Tænder eller lignende haardere Dele, f. Ex. Knokkelspidser, til at ligge blottede. — Indsenderen, der er bekjendt ved sin Iver for at oplyse Færöernes Naturforhold og for at fremme alle Öernes Interesser ialmindelighed, lovede fremdeles at være meget opmærksom paa Grindehvalens Gjæster, og havde det Held allerede 1850 paany at kunne sende en Mængde af Cirripeder, der vare tagne ved en Grindefangst i Vestmanhavn d. 31. Juli d. A. og dennegang ikke siddende paa syge eller saarede Hvaler, men paa fuldkommen friske, og, hvad i flere Henseender er værd at lægge Mærke til, netop paa *unge* Hvaler. De vare hæftede til disse Dyrs Finner, saavel Brystfinnerne som Ryg- og Halefinnerne, og sad fornemlig paa Finnernes Rande, fra hvilke de da hang ud i Vandet som Fryndser, eller paa Finnernes Spidser, i hvilket Tilfælde de dannede mere klaseformede Grupper.

Disse Cirripeder lignede vel i det Ydre tilsyneladende *Otion*former, da de som disse vare meget langstrakte (3—5cent. lange) og ligesom aftyndedes i en Slags Stilk, samt syntes nögne, idet de kun dækkedes med en læderagtig eller pergamentagtig Hudkappe (involucrum Lovén.); men ved en nærmere Betragtning traadte

Ligheden med Otion stærkt frem. Den viste sig ikke blot deri, at de manglede de örelignende Hudflige, til hvilke Benævnelsen Otion har særligt Hensyn, og i disses Sted havde den bageste Del af Hudkappen omböiet imod Rygfladen, som en Slags Krave eller Omslag, men var især udtrykt i de store foldede og krusede Gjælleblade. Derved nemlig vise Dyrene, at de ikke kunne staae i Gruppe med Otion, blandt de stilkede Cirripeder, men maae henföres til de balanagtige Cirripeder eller Rurene, til hvilke de end mere knyttes ved en lille Skalkegle omkring Roden af den ovennævnte mere stilkformede Del. Indenfor Balangruppen slutte de sig atter nærmest til *Coronulafamiliens* Former saavel i Bygningen af alle deres Dele, som i den lille Skals Form og Udvikling. Hos denne Familie: „Coronulidæ" Gray. er Skalkeglens Laag, som bekjendt, langt mindre udviklet end hos de egentlige Balaner, saa at Laagets Skaller ikke stöde til hinanden med deres Rande, men ere ligesom indleirede i den tykke læderagtige Kappehud; dernæst træder Dyrets egentlige Krop med Laagskallernes Aftagelse i Störrelse mere og mere frem af Skalkeglen, i hvilken ellers Balandyrets Krop ialmindelighed ligger nedsænket. Disse Forhold finde i höiest Grad Sted hos den nordiske Diadema, hos hvilken der tillige kun gives *to* Laagskaller istedetfor fire, og det endda meget smaa. I den her antydede Retning gaae nu vore nye Cirripeder videre dels derved, at der aldeles ingen Laagskaller ere udviklede hos dem, dels derved, at de paa en vis Maade stilkede Dyr rage saa stærkt frem af Skalkeglen, at man endog ved förste Betragtning let overseer deres Forsyning med en saadan. — Skallen selv er yderst lille, neppe 1,5mm höi, 3—5mm i Gjennemsnit, nedsænket i Grindehvalens Hud og kun med den överste Rand ragende saameget over denne, at den sees som en lille hvid Ring omkring den ovennævnte stilkformede Del af Dyret. I Omrids er den sexfliget; den er sammensat af sex Skalstykker og minder i sin Bygning om Coronula og Diadema, men Væggenes Celler ere meget mindre.

I en mindre udvoxen Tilstand ligne vore nye Cirripeder endnu mere Diadema, idet en langt större Del af de unge Dyrs Krop da optages af Skalkeglen; og naar de kun ere et Par Linier höie, er Forholdet af Dyret til Skallen aldeles som hos Diadema, og desuden det hele Udseende saa ligt Diademas, at der kun mangler to smaa Laagskaller, for at kunne henföre de meget unge Dyr til denne Slægt. De yngre Dyr sidde ofte imellem de ældre, og en saadan Klynge af forskjellig Alder viser da paa eengang dette Dyrs mærkelige Formovergange.

Iblandt de af Hr. *Müller* sendte Finnestykker var der flere, som fremböd Ungerne i en endnu tidligere Tilstand, saa at ikke engang Skalkeglen var udviklet paa dem; paa saadanne Stykker seer man tydelig, at den spæde Yngel trykker sig udvendig fra ned i Huden og derpaa udbreder sig tilsiden under denne, opad hvilken den atter ved sin Væxt og ved Skallernes Udvik-

ling skyder sig. Ved Dannelsen af nye Overhudslag under de ældre söger Hvalen ligesom at bortstöde sine Gjæster, der vistnok, naar de ere i större Mængde, falde den til Besvær under Svömningen. Jeg har Finnestykker, hvorpaa hele Overhudsskorper med disse Cirripeder ere ifærd med at lösne sig og falde af, eller hvorpaa der findes större Pletter, der endnu bære mange Ar efter de affaldne sexfligede Skaller.

Sammenligningen af Munddelene og Lemmerne hos den nye Form med de tilsvarende Dele hos Diadema, Coronula og Tubicinella give vel Afvigelser, som bör tages med i en fuldstændig Karakteristik af disse Slægter, men hvorvidt Afvigelserne have Betydning, som Slægtskarakterer eller maaskee blot som Artsmærker, vil dog ikke ret kunne bedömmes, saalænge kun een Art er bekjendt indenfor hver Slægt. Indtil en sammenlignende Beskrivelse af disse Dele kan gives, indskrænker jeg mig derfor til at betegne Slægten med de Forhold, der allerede ere brugte som Slægtsmærker for de nærmere staaende:

Xenobalanus n. g. animal e familia Cirripedium coronulæformium;

adultum: valde elongatum, subcylindricum, subpetiolatum s. antice angustatum, pallio membranaceo vestitum, postico margine pallii retroflexo, ad basin testa minima cinctum;

juvenile: testa pro parte majore circumdatum staturam Diadematis simulans, at sine valvulis opercularibus.

Testa minima, depressissima, sexvalvis, sexloba et quasi stellata, extus rugis crenulatis transversis, ut in Coronula, Diademate et Tubicinella; operculum nullum.

In pinnis Delphini færoensis Globicipitis *autt.* more affinium gregatim vivit (inprimis in pinnis juniorum), sed raro ad Færoas visum.

Dyret er fremstillet i forrige Aargangs Tab. III. fig. 11—15.

Til Dyrets Historie og Udbredning tilföier jeg endnu, at det i Juni 1850 nedsendtes fra Færöe, og strax erkjendtes for en ny Form og under det ovenstaaende Navn opstilledes i Museet, men först publiceredes ved Naturforskermödet i Stokholm 1851. Ved dette meddelte Prof. *Esmarck* fra Christiania, at han havde seet en lignende Form i British Museum, for hvilken jeg senere erfarede at den berömte Reisende *Darwin*, hvem jeg just havde sendt nogle Exemplarer af min Art, havde foreslaaet Slægtnavnet *Siphonicella*. Hos Prof. *Eschricht* har jeg seet to Exemplarer tagne i Nærheden af Madera, og den utrættelige Capt. *Hygom* har i dette Foraar hjembragt et Par Exemplarer, tagne nær Azorerne. I visse Strög af Havet er Dyret saaledes maaskee ikke sjeldent, og den af Prof. *Eschricht* yttrede Formodning, at de paa Kaskelotter sete „*Otion*"former maaskee höre til denne Slægt, ikke usandsynlig.

Trykt i Bianco Lunos Bogtrykkeri.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

1852. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 5—7.

Compositæ centroamericanæ.

Bestemmelser og Beskrivelser af *G. Bentham.*

Ved *A. S. Örsted.*

I efterfölgende Afhandling gives der en Fortegnelse over alle af mig paa min Reise i Centralamerika samlede Arter af Familien Compositæ, der, forsaavidt de ere nye, tillige ere ledsagede af Beskrivelser. Jeg har desuden optaget alle de Arter, der ved Andres Undersögelser vare mig bekjendte som centralamerikanske. Antallet af de för min Reise for denne Flora bekjendte Compositeer var imidlertid forholdsviis kun ringe. *Sulphurs* Expedition*) skyldes 30 Arter, fornemmelig samlede i den sydlige Deel af Centralamerika ved Panama, Nicoya og Realejo, medens 21 Arter bleve fundne af *Hartweg* i Guatemala**). Hertil kommer endnu 5 af *Bertoloni* beskrevne Arter, og nogle faa samlede af *Hænke* og Andre, saa at det hele Antal Arter, som hidtil ere blevne bekjendte fra denne Deel af Amerika, neppe udgjör mere end 60. Ved min Reise bringes Antallet af centralamerikanske Compositeer op til 200 sp.; og dog tör man neppe antage, at

*) The Botany of the voyage of *Sulphur* by *G. Bentham.* 1846.

**) Plantas *Hartwegianas* enumerat notasque describit *G. Bentham.* 1839.

Halvdelen af Arter, som forekomme indenfor Centralamerikas Grændser, ere kjendte. Hvad den naturlige Begrændsning af denne Flora angaaer og de Dele af samme, som jeg har havt Leilighed til at undersöge, da kan jeg henvise til hvad jeg derom har bemærket i et foregaaende Nummer af dette Tidsskrift ved Beskrivelsen af Centralamerikas Rubiaceer (1852 Nr. 2—4). Et Par nye vestindiske Arter ere optagne uden Löbenummer.

Subordo Tubulifloræ.

Tribus Vernoniaceæ.

Subtribus Vernonieæ.

Divisio Euvernonieæ.

Vernonia Schreb.

Vernonia (*Lepidaploa* § *1*) *Thomæ* Benth. sp. n., fruticosa, ramis teretibus molliter canescenti-velutinis, foliis breviter petiolatis ovatis oblongisque obtusis basi rotundatis margine recurvis utrinque molliter puberulis, capitulis paucis ad apices ramorum confertis, involucri sub25flori squamis acutiusculis extus tomentosis, achænio sericeo-villoso.

Ramuli breves. Folia vix sesquipollicaria, pube brevi pallentia. Capitula fere in capitulum conferta, supra folia summa sessilia. Involucra vix 2 lin. longa, squamis intimis fere linearibus, extimis brevissimis. Pappus sordidus, involucrum subduplo superans, exterior brevis, multisetus. Achænia dense et breviter villosa, costis parum conspicuis.

Denne Art har jeg fundet paa Östsiden af den dansk-vestindiske Ö St. Thomas.

1. Vernonia (*Lepidaploa* § *2*) *lanceolaris* DC. Prod. v. 5. p. 37. Ikke sjenden paa Vestkysten af Nicaragua og Costa-Rica; Realejo, Panama (Bot. Sulph. p. 109), ligeledes i Mexico og Columbien.

2. Vernonia (*Lepidaploa* § *2*) sp. V. lanceolari affinis, foliis tamen multo latioribus. Flores nondum aperti.

Ved Cartago i Costa-Rica.

3. *Vernonia* (*Lepidaploa* § *2*) *brachiata* Benth. sp. n., ramulis angulato-striatis puberulis glabratisve, foliis breve petiolatis amplis ovali-ellipticis acuminatis dentatis basi longiangustatis ima basi obtusis membranaceis supra scabriusculis subtus puberulis, paniculæ pubescentis v. glabratæ aphyllæ dichotomæ ramis longissimis scorpioideis polycephalis, involucri campanulati 20 flori squamis puberulis mucronatis, achænii costis hirtellis.

Affinis V. scorpioidi. Ramuli evidentius striati. Folia suprema 8—9pollicaria (inferiora mihi desunt) longe acuminata, irregulariter dentata, petiolo 2—4 lineari. Panicula divaricata, pluries dichotoma, ramis ultimis tenuibus 6—10 pollicaribus nonnullis plus quam 30-cephalis. Involucra 2 lin. longa, squamis minus acutatis quam in V. scorpioidi. Pappus sordide albicans, interior involucro subduplo longior, exterior brevis. Achænia cylindrica, 10-costata, pilis paucis hirta.

Jeg har fundet denne Art saavel paa den vestlige Skraaning af Costa-Ricas Höiland paa Bjerget Aguacate (c. 2000′) som paa den östlige Skraaning af samme ved Naranjo (c. 5000′); paa förste Sted med Frugt i November og mere glat, paa andet Sted blomstrende i Mai og med stærkere Dunbeklædning især paa Blomsterstanden.

4. *Vernonia* (*Lepidaploa* § *3*) *canescens* H.B.K. DC. Prod. v. 5. p. 40? Specimen unicum junius cum icone et descriptione fere in omnibus convenit nisi pappo sordido v. rufescente.

Ved Cartago i Costa-Rica.

5. *Vernonia* (*Lepidaploa* § *3*) *Deppeana* Less. DC. Prod. v. 5. p. 40. Benth. Pl. Hartw. p. 87.

Denne Art, som ogsaa forekommer i Mexico, voxer paa Skraaningen af Vulkanen Irasu imellem 5000′—6000′, ligeledes i Nærheden af Guatemala (Hartweg).

6. *Vernonia* (*Lepidaploa* § *3*) *bullata* Benth. sp. n., ramulis teretibus pubescenti-hirtis, foliis breve petiolatis ovatis acu-

minatis integerrimis basi rotundatis subcordatisve bullato-rugosis rigidis supra scabris subtus molliter sericeis, paniculæ amplæ ramosissimæ basi foliatæ ramis ultimis dichotome cymosis scorpioideis aphyllis, involucri subhemisphærici 20—25flori squamis acuminatis pilosis, pappo exteriore subpaleaceo.

Affinis V. canescenti et V. molli. Folia tripollicaria v. longiora, $1\frac{1}{2}$ vel fere 2 poll. lata, insigniter rugosa et scabra. Panicula ineunte inflorescentia jam ultrapedalis. Capitula quam in V. scorpioide minora. Achænia juniora tantum vidi hirsuta, pappo exteriore brevi, e setis seu potius paleis composito latioribus quam in affinibus.

Paa Bjergene syd for Cartago i Costa-Rica (5000′).

7. Vernonia (*Lepidaploa* § 5) *arborescens* Sw. DC. Prod. v. 5. p. 48.

Denne paa alle de vesindiske Öer forekommende Art fandt jeg i Provindsen Segovia i Nærheden af Muimui blomstrende i Januar.

8. Vernonia (*Lepidaploa* § 5) *acilepis* Benth. sp. n., caule herbaceo erecto tereti apice pubescenti, foliis ovali-lanceolatis acuminatis basi in petiolum angustatis supa scabris subtus parce pilosis, ramis floridis paucis subscorpioideis hinc inde foliiferis, capitulis sub15floris sessilibus distantibus, involucri ovoidei pappum interiorem æquantis squamis mucronato-pungentibus, interioribus lanceotatis, pappo exteriore brevi paleaceo.

Valde affinis V. remotifloræ Rich, differt tamen caule fere simplici pedali v. paulo altiore, foliis inferioribus multo latioribus supra scaberrimis, capitulis majoribus (fere 5 lin. longis), squamis interioribus involucri latioribus.

Voxer imellem Græsset i Savannerne paa Skraaningen af Vulkanen Masaya (c. 2000′); blomstrer i December. Det er den eneste urteagtige Form af denne Slægt, jeg har truffet i Centralamerika.

Divisio Elephantopeæ.

Elephantopus Linn.

9. Elephantopus tomentosus Linn.*) DC. Prod. v. 5. p. 86.

Paa Aguacate i Costa-Rica, blomstrende i November.

10. Elephantopus angustifolius Sw. DC. Prod. v. 5. p. 87.

Denne Art, som er udbredt over den störste Deel af det tropiske Amerika, fandt jeg ved Granada i Nicaragua.

Distreptus Cass.**).

11. Distreptus spicatus Cass. DC. Prod. v. 5. p. 87.

Almindelig ved Veie i Costa-Rica og Nicaragua; Realejo, Tiger Island, Fonseca (Bot. Sulph. p. 110), ogsaa i Vestindien og Mexico.

Divisio Rolandreæ.

Lagascea H. B. K.

12. Lagascea latifolia DC. Prod. v. 5. p. 92.

Ved Matagalpa i Segovia (4—5000′), blomstrende i Januar.

13. Lagascea svaveolens H. B. K. DC. Prod. v. 5. p. 92.

I Nærheden af Masaya i Savannerne. De have begge ligesom alle Arter af denne Slægt hjemme i Mexico.

Subtribus Pectideæ.

Andromachia Humb. et Bonpl.?

14. Andromachia sp.? Specimen valde mancum haud determinandum.

Ved Matagalpa i Segovia.

Pectis Linn.

15. Pectis taliscana Hook et Arn. Bot. Beech. p. 296.

Almindelig i Savannerne, ved Hac. Santa Rosa i Guana-

---

*) Confer. Schult. Bipont. in Linnæa v. 20. 414. et seq.

**) Pseudo-Elephantopus Rohr i Skrivter af Naturhistorie-Selskabet i Kjöbenhavn B. 2. p. 214.

caste, ved Muimui i Segovia. De talrige Kjertler, der vise sig som Punkter paa Underfladen af Bladene, indeholde en meget aromatisk Olie, som i Lugt har nogen Liighed baade med Kommen og Limon, hvorfor denne Plante ogsaa benævnes snart „Cuminillo" og snart „yerba de Limon" eller „Limoncillo." Den anvendes af Landets Indvaanere som sveddrivende og fortjente vistnok nærmere at undersöges med Hensyn til sine medicinske Egenskaber.

16. Pectis arenaria Benth. Bot. Sulph. p. 110.

Ved Conchagua.

Lorentea Lagas.

17. Lorentea capillipes Benth. sp. n., suffruticosa, ramis vix puberulis erectis, foliis latiuscule linearibus basi plurisetis, pedicellis gracillimis, involucri foliolis 5 oblongis obtusis, pappo disci setis 5—6 basi dilatatis pluribusque brevioribus, radii conformi v. setis paucioribus.

Caulis basi lignosus, ramosissimus, rami erecti, 3—4 pollicares. Folia rigidula 8—9 lin. longa, 1 lin. lata, costa prominente, glandulis pluribus. Pedicelli filiformes, $1^1/_2$—2 pollicares, bracteis 2—3 minutis instructi. Capitula et flores L. canescentis nisi paulo minora, et pappus radii ab illo disci vix diversus nec brevior.

I Savannerne ved Chinotega i Provindsen Segovia (1000′), blomstrende i Januar.

18. Lorentea multiflosculosa DC. Prod. v. 5. p. 102.

I Savannerne i Nærheden af Hacienda Sapoa i Provindsen Guanacaste, blomstrende i Marts.

Tribus Eupatoriaceæ.

Subtribus Eupatorieæ.

Divisio Alomieæ.

Isocarpha R.Br.

19. Isocarpha divaricata Benth. Bot. of Sulph. p. 110. t. 41.

I Nærheden af Granada i Nicaragua; först funden paa en lille Ö ved Guayaquil.

Ageratum Linn.

20. Ageratum conyzoides Linn. DC. Prod. v. 5. p. 108.

Ved Realejo, almindelig udbredt i den tropiske Zone i alle Verdensdele.

Adenostemma Forst.

21. Adenostemma hirtiflorum Benth. Pl. Hartw. p. 75.

Funden af Hartweg ved Quezaltenango.

Sinclairia Hook. et Arn.

22. Sinclairia discolor Hook. et Arn. Bot. Beech. p. 433. Hook. Icon. pl. 451.

Ved Realejo (Bot. Sulph. p. 110).

Coelestina Cass.

23. Coelestina ageratoides H.B.K. DC. Prod. v. 5. p. 108.

Ved Cartago i Costa-Rica, ogsaa i Mexico.

24. Coelestina tomentosa Benth. sp. n., foliis petiolatis ovatis vix crenatis utrinque ramisque molliter tomentosis, receptaculo plano, corolla dense glanduloso-pubescente, achænio glabro apice vix marginato.

Folia pollice breviora, obtusa, basi truncata. Capitula quam in C. ageratoide minora, involucri squamis rigidis pubescentibus. Achænia vix $^3/_4$ lin. longa, pappo reducto ad marginulam vix conspicuam.

Ved Candelaria (c. 5000′) i Costa-Rica.

25. *Coelestina latifolia* Benth. sp. n., caule basi piloso, foliis longiuscule petiolatis late ovatis crenatis basi cuneatis subcordatisve utrinque sparse pilosis, receptaculo valde convexo, coralla glabra, pappo coroniformi 4—5dentato.

Habitus et folia Agerati conyzoidis. Caulis ut videtur annuus, erectus, 1—$1^1/_2$ pedalis, ramis paucis oppositis, basi pilis hyalinis plus minus hirsutis apice minute pubescens v. glabratus.

Folia opposita, $1^{1}/_{2}$—$2^{1}/_{2}$ pollicaria, grosse et obtuse crenata membranacea, pilis paucis hyalinis conspersa, petiolo 5—9lineari, densius piloso. Corymbi longe pedunculati, bracteis nonnullis linearibus basi instructi. Capitula pauciora et minora quam in C. ageratoide. Involucri squamæ rigidulæ, striatæ, sæpius glabræ. Flores C. ageratoidis nisi paulo minores et glabri. Achænia 4—5gona, linea paulo breviora, pappi dentibus 4—5 subæquantibus.

Paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica (c. 2000′), blomstrer i November.

26. Coelestina microcarpa Benth. sp. n., caule piloso, foliis longiusculis late ovatis crenatis basi truncatis cordatisve utrinque pilosis, receptaculo conico, corolla glabra, pappo minutissimo subintegerrimo.

Herba C. latifoliæ similis, sed minus villosior, formas villosiores Agerati conyzoidis omnino referens. Folia opposita v. superiora alterna. Corymbi longe pedunculati conferti. Capitula et flores iis C. latifoliæ minora, involucro vix $\frac{1}{2}$ lin. longo, squamis striatis hirtellis acutissimis, margine interdum denticulatis. Achænia vix semilineam longa, 4—5 gona, pappo nonnisi sub lente conspicuo.

Den hörer til de almindeligste Ukrudsplanter paa Höilandet i Costa-Rica imellem 4—5000′, hvor den undertiden findes i saadan Mængde, at den giver Markerne et blaat Skjær ligesom Echium vulgare paa mange Steder i Danmark. Den kaldes der „flor de Santa Lucia.“

27. Coelestina scabriuscula Benth. sp. n., caule foliisque pube minuta scabriusculis, foliis petiolatis ovatis acutiusculis paucidentatis basi cuneatis rigidulis trinerviis, receptaculo conico, corolla glabra, pappo coroniformi 4—5lobo minuteque denticulato.

Herba annua, erecta, rigidula, parce ramosa, $^{1}/_{2}$—1 pedalis. Oculo nudo subglabra videtur, sed tactu undique scabrella et sub lente pubes minuta apparet, præcertim ad apicem caulis et in foliorum pagina superiore. Folia pleraque pollicaria, margine recurva, nunc integerrima nunc obscure paucicrenata v. hinc inde grosse

dentata, subtus punctis glandulosis notata. Capitula magnitudine C. ageratoidis, squamis angustis rigidis minute puberulis. Achænia lineam longa, 4—5gona. Pappus breviter coroniformis, circiter ad medium divisus in lobulos tot quot anguli achænii et minute denticulatos.

I Savannerne paa den vestlige Skraaning af Vulkanen El Viejo (2000′). Den er ogsaa samlet af Friedrichsthal i Guatemala.

28. Coelestina petiolata Hook. et Arn. Bot. Beech. p. 433. Ved Realejo (Bot. Sulph. p. 111).

Stevia Cav.

29. Stevia nitida Walp. Linnæa v. 14. p. 320? Caulis fruticosus glaber, subglaucescens. Folia longe petiolata ovato-lanceolata, 2—3 poll. longa, 6—8 lin. lata, calloso-serrata, glabra et minute punctata. Corymbus terminalis, capitulis ad apices ramulorum dense congestis. Involucra 4 lin. longa, squamis sæpius acutiusculis. Corollæ tubus pubescens. Achænia juniora glabra, pappo coroniformi.

Temmelig almindelig i Costa-Ricas Höiland imellem 3000 og 4000 Fod (Aguacate, Ujaras, Pacaca).

30. Stevia clinopodia DC. Prod. v. 5. p. 116? Specimina cum charactere dato conveniunt. Corollæ glanduliferæ. Achænia ad angulos parce pilosa. Pappi paleæ basi in coronulam connatæ. A S. glandulifera Schlecht. differre videtur foliis omnibus oppositis, pube copiosiore fuscescente. Formæ duæ adsunt, altera ramosior, foliis paulo longius petiolatis, involucris vix 2 lineas superantibus, altera strictior, internodiis valde elongatis, involucris fere 3 lin. longis.

Voxer paa samme Steder som den foregaaende; ogsaa i Mexico.

31. Stevia compacta Benth. Pl. Hartw. p. 197. Stirps S. clinopodiæ valde affinis, differt in primis habitu et inflorescentia densa. An ejus varietas?

I Savannerne paa den vestlige Skraaning af Vulkanen El Viejo (2—4000′).

32. Stevia podocephala DC. Prod. v. 5. p. 121.

Paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica (2000′).

33. Stevia polycephala Bertol. Flor. Guatemal. p. 32. Walp. Rep. Tom. 2 p. 547.

I Guatemala.

Hebeclinium DC.

34. Hebeclinium macrophyllum DC. Prod. v. p. 136.

Denne over hele det tropiske Amerika udbredte Art forekommer ogsaa hyppigen i Nicaragua og Costa-Rica fra Havets Niveau til 5000′ (Granada, Candelaria).

Brickellia Elliot.

35. Brickellia Hartwegi A. Gray in Hook. Journ. Bot. v. 3. p. 225. Eupatorium rigidum Benth. Pl. Hartw. p. 88.

Denne ved sin graa Farve og stive Form udmærkede Halvbusk hörer til de mest charakteristiske Planter i Savannerne i Nicaragua fra Havets Niveau til 3000′; ved Masaya, paa den vestlige Skraaning af Vulkanen El Viejo.

36. Brickellia diffusa A. Gray. Pl. Wright. p. 86. Eupatorium diffusum Schrad. E. leptopodum Gardn. Lond. Journ. Bot. v. 5. p. 478.

Hyppig i Kratskove i Nicaragua og Costa-Rica indtil en Höide af 4000 Fod.

Critonia P. Brown.

37. Critonia daleoides DC. Prod. v. 5. p. 141.

Ved Cartago i Costa-Rica (5000′).

38. Critonia hebebotrya DC. Prod. v. .5 p. 141.

Ved Ujaras i Costa-Rica (3500′). Begge forekomme i Mexico.

Eupatorium Tournef.

39. Eupatorium (Cylindrocephala) Oerstedianum Benth. sp. n., fruticosum, ramulis teretibus glabriusculis, foliis oppositis breve

petiolatis amplis oblongis v. ovali-lanceolatis subacuminatis calloso-serratis penninerviis supra glabris subtus ad venas puberulis, capitulis cylindraceis circa 40 floris, involucri squamis arcte imbricatis.

Species ab omnibus cylindrocephalis multifloris distingvitur foliis minime trinerviis, sed venis primariis omnibus a costa divergentibus. Petioli circa 3 lin. longi, lamina chartacea, 7—9 poll. longa, 2—2½ pol. lata, acutiuscula v. subacuminata, prope basin angulata, at ima basi obtusa, costa venisque subtus prominentibus supra tenuibus sed conspicuis, ultimis transversis reticulatisque. Folia floralia sub ramis primariis corymbi caulinis minora, lanceolata subintegerrima, summa parva, bracteiformia. Capitula fere E. odorati sed paulo crassiora, squamis striatis, interioribus acutiusculis, exterioribus obtusis, dorso sæpe puberulis et margine minute ciliolatis subnudisve. Achænia pentagona, glabra. Pappi setæ vix scabriusculæ.

Paa Bjerget Aguacate (c. 2000′) og imellem Cartago og Candelaria (c. 6000′).

40. *Eupatorium* (*Cylindrocephala*) *obovatum* Linn. DC. Prod. v. 5. p. 143.

Almindelig i de törre Catingaskove i Nicaragua (Granada, Realejo).

41. *Eupatorium* (*Cylindrocephala*) *conyzoides* Vahl. DC. Prod. v. 5. p. 143. Species a præcedente vix distincta.

Paa samme Localitet som den foregaaende. Begge Arter ere almindeligen udbredte over den största Deel af det tropiske Amerika. Fonseca, Nicoya (Bot. Sulph. p. 112).

42. *Eupatorium* (*Cylindrocephala*) *psiadiæfolium* γ. teriticaule DC. Prod. v. 5. p. 145.

Henhörer til de almindeligste Arter af denne Slægt i Centralamerika fra Havets Niveau til 5000 Fod (Matagalpa, Puntarenas, Pacaca); findes ligeledes i Brasilien og Mexico.

43. Eupatorium (Cylindrocephala) quadrangulare DC. Prod. v. 5. p. 150. Folia 9—10 poll. longa, ultra 2 poll. lata.

I Nærheden af Granada i Nicaragua.

44. Eupatorium (Cylindrocephala) plectranthifolium Benth. sp. n., fruticosum, ramulis teretibus petiolisque laxe fusco-pilosis, foliis oppositis longe petiolatis late cordato-ovatis acuminatis crenatis basi plurinerviis supra sparse subtus ad venas villosulis, corymbo fastigiato, capitulis ad apices ramorum confertis sub 40floris, involucri campanulati squamis pluriseriatis imbricatis striatis acutiusculis, achænio glabro.

Ramuli subherbacei. Folia tripollicaria, fere Plectranthi fruticosi, petiolo 2—3 pollicari. Involucra 2 lin. longa, squamis apice laxis, exterioribus brevibus acutis, interioribus longioribus obtusioribus, dorso leviter puberulis.

Ved Naranjo i Costa-Rica (4000′).

45 Eupatorium Barclayanum Benth. Bot. Sulp. p. 112.

Ved Panama.

46. Eupatorium guatemalense Rgl. Ind. sem. hort. Turic. 1850 coll. p. 4 adnot. Walp. Annal. Tom. 2 p. 816.

I Guatemala.

47. Eupatorium Neæanum DC. Prod. v. 5. p. 161. Involucra circa 35 nec 25 flora. Caetera omnia cum charactere conveniunt.

Ved Hac. Santa Rosa i Provindsen Guanacaste og paa Vulkanen Masaya i Nicaragua.

48. Eupatorium subobtusum DC. Prod. v. 5. p. 161. Species in America tropica haud infrequens, variat foliis nunc oblongis obtusissimis basi subangustatis nunc ovato-oblongis basi latioribus vel rarius fere ovatis, integerrimis v. sinuato-dentatis.

Imellem Sapoa og Tortuga.

49. Eupatorium malvæfolium DC. Prod. v. 5. p. 160.

Ved Matagalpa i Provindsen Segovia.

50. *Eupatorium subcordatum* Benth. sp. n., fruticosum, ramulis teretibus pube minima rufescentibus, foliis sublonge petiolatis ovatis acuminatis crenatis basi truncatis v. late cordatis ad venas rufo-pubentibus, corymbo subfastigiato dense polycephalo, capitulis campanulatis sub20floris, involucri squamis subbiseriatis extus puberulis interioribus sublongioribus flores æqvantibus, achæniis ad angulos scabris.

Folia 1½—2½ poll. longa, 1—1½ poll. lata, basi subquintuplinervia, petiolo ½—1 pollicari, capitula parva, numerosa. Achænia juniora puberula. Pappus sordidus, setis barbellatis.

Paa den sydlige Skraaning af Vulkanen Irasu i en Höide af c. 8000 Fod.

51. *Eupatorium ixiocladon* Benth. sp. n., fructicosum, glabrum, ramis teretibus v. apice compressis glutinosis, foliis sublonge petiolatis ovatis acuminatis grosse crenatis basi rotundato-cuneatis, corymbo paniculato polycephalo ramulis minute puberulis, capitulis campanulatis circa 20 floris, squamis linearibus subbiserialibus vix striatis, interioribus longius acuminatis flores æquantibus, achæniis ad angulos scabris. Folia 3—5 pollicaria, 2—3 poll. lata, subquintuplinervia, petiolo sesquipollicari sæpius viscidulo. Capitula pedicellata, 2—2½ lin. longa. Squamæ acutæ circa 15. Pappus sordidus, setis minute barbellatis.

Paa den sydlige Skraaning af Vulkanen Irasu (9000′). Landets Indvaanere benævne den „Chirite blanco."

52. *Eupatorium semialatum* Benth. Pl. Hartw. p. 76.

Samme Sted som den foregaaende; funden af Hartweg ved Sunil.

53. *Eupatorium Sideritidis* Benth. sp. n., suffruticosum, ramis erectis minute puberulis, foliis oppositis anguste lanceolatis remote serratis basi integerrimis in petiolum brevem angustatis trinerviis subglabris, corymbo laxe paniculato, capitulis parvis 20—25 floris, involucri squamis 2—3 seriatis lineari-lanceolatis acuminatis striatis.

Caulis erectus ramosus. Folia rigidula, acuta, convexa, rugosa, pleraque 2 poll. longa, 2—2½ lin. lata sæpe subfalcata. Involucra 2 lin. longa, squamis exterioribus brevioribus, omnibus acutissimis. Corollæ tubus brevissimus tenuis dein in faucem elongatam ampliatus. Achænia acute 3—4 gona, pappi setis albis vix scabriusculis.

Ved Ujaras i Costa-Rica.

54. Eupatorium Schiedeanum Schrad. DC. Prod. v. 9. p. 159. Temmelig almindelig i Nicaragua og Costa-Rica fra Havets Niveau til c. 5000 Fod (Cartago, Matagalpa). Realejo (Bot. Sulph. p. 113).

55. Eupatorium multinervium Benth. Pl. Hartw. p. 76, forma petiolis longioribus. Forte E. Schiedeani var. glabrior, foliis tenuioribus, squamis involucri paucioribus angustioribus; inter E. Schiedeanum et E. paniculatum subintermedium.

Ved Cartago i Costa-Rica; funden af Hartweg ved Quezaltenango.

56. Eupatorium vulcanicum Benth. sp. n., suffruticosum, ramis rufo-villosis, foliis petiolatis ovato-subrotundatis crenatis 3—5 nerviis supra pubescentibus subtus rufo-villosis, corymbis confertis polycephalis, capitulis campanulatis circa 20 floris, involucri squamis subbiserialibus lineari-lanceolatis acuminatis, exterioribus dorso pubescentibus.

Rami duri, erecti, pedales, apice corymbum densum breviter ramosum ferentes. Pubes densa e pilis articulatis patentibus constans. Folia superiora 8—10 lin. longa et lata, basi subcordata, inferiora fere sesquipollicaria, vix pollicem lata, basi rotundata, supra pube sparsa scabra, subtus dense rufo-villosa. Capitula fere E. paniculati. Involucri squamæ flores æquantes. Corollæ tubus fauce longior. Achænia ad angulos ciliata. Pappi setæ barbellatæ.

Paa den sydlige Skraaning af Vulkanen Irasu (9000'). Den

bærer samme Navn blandt Landets Indvaanere som Eupatorium ixiocladon.

57. *Eupatorium Sinclairi* Benth. sp. n., E. paniculatum Benth. Bot. Sulph. p. 113 ex parte, glabra v. scabro-puberula, caule herbaceo tereti, foliis inferioribus oppositis ovato-triangularibus obtusis crenatis, summis sæpe alternis angustioribus membranaceis, panicula diffusa, ramis gracilibus, capitulis longe pedicellatis campanulatis 20—25 floris, involucri squamis linearibus acuminato-acutis subbiseriatis cum extimis paucis brevibus, achænio ad angulos scabriusculo.

Hanc plantam olim pro varietatem E. paniculati habui, speciminibus tamen numerosis e variis locis sedulo cum Brasiliensibus comparatis, differre videntur panicula magis effusa, ramis ultimis pedicellisque tenuibus involucri squamis angustioribus. Ab E. laxo Gardn. differt capitulis multo minoribus aliisque notis.

Ved Cartago i Costa-Rica.

58. *Eupatorium capillipes* Benth. sp. n., glabra v. minutissime puberula, caule herbaceo tereti, foliis inferioribus oppositis ovato-triangularibus grosse crenatis membranaceis summis alternis rarius oblongo-rhombeis, panicula diffusa ramis gracillimis, capitulis longe pedunculatis parvis late campanulatis 40—50 floris, involucri squamis subbiseriatis linearibus acutis, achænio ad angulos scabriusculo.

Hæc etiam E. paniculatæ et præcertim E. Sinclairi affinis est, sed multo gracilior. Capitula minora (vix $1^1/_2$ lin. longa) etsi flores continent duplo numerosiores.

Ved Realejo i Nicaragua og ved San José i Costa-Rica (c. 4000′).

59. *Eupatorium paniculatum* Schrad. DC. Prod. v. 5. p. 167. Ved Nicoya, Fonseca (Bot. Sulph. p. 113).

60. *Eupatorium? quinquesetum* Benth. sp. n., herbaceum, minute puberulum, foliis inferioribus oppositis summis alternis pe-

tiolatis rhombeis lanceolatisve grosse dentatis basi cuneatis, capitulis paucis pedunculatis hemisphæricis sub100floris, involucri squamis 2—3serialibus linearibus acuminatis dorso puberulis, achænio angulato, pappo 5seto.

Habitus refert Erigeronta nonnulla, sed flores stylus et achænium omnino Eupatorii. Caules semipedales tenues, rigiduli, erecti superne laxe alternatim ramosi. Folia raro pollicem adæquant, vulgo trinervia, summa angustata, acuta, subintegerrima. Ramuli elongati 1—2 cephali. Capitula omnia pedicellata, circa 4 lin. lata. Involucrum vix 2 lin. longum, squamis viridibus acutissimis. Receptaculum planum, nudum. Corollæ involucrum paulo superantes, tubulosæ superne paulo latiores nec abrupte in faucem dilatatæ. Achænii anguli vix scabriusculi. Pappi setæ tenues albæ, omnino Eupatorii sed quinque tantum numero ex angulis ortæ.

I et udtörret Flodleie i Provindsen Segovia ikke meget nord for Nicaraguasö fandt jeg denne Plante blomstrende i Januar.

61. Eupatorium nubigenum Benth. Pl. Hartw. p. 85.
Hartweg fandt denne Art paa Bjerget Las Nubes i Guatemala.

62. Eupatorium leucocephalum Benth. Pl. Hartw. p. 86.
Funden af Hartweg paa Marker ved Acatenango i Guatemala.

63. Eupatorium tubiflorum Benth. Pl. Hartw. p. 76.
Funden af Hartweg ved Sunil.

Mikania Willd.

64. Mikania guaco H. B. DC. Prod. v. 5. p. 193.
I den fugtige Urskov ved Floden San Juan, ved Panama (Bot. Sulph. p. 113). Humboldt og Bonpland opdagede den ved Bredderne af Magdalenafloden; ogsaa i Centralamerika er den under Navn af Guaco bekjendt som et virksomt Middel mod Slangebid.

65. Micania tamoides DC. Prod. v. 5. p. 197?

I Centralamerica (Bot. Sulph. p. 113). Först funden ved Havana paa Cuba af A. de la Ossa.

66. Micania Houstonis Willd. DC. Prod. v. 5. p. 190. Benth. Pl. Hartw. p. 76.

Funden af Hartweg i Guatemala ved Escamillas.

Tribus Asteroideæ.

Subtribus Asterineæ.

Divisio Astereæ.

Aster Nees.

67. Aster spinosus Benth. Pl. Hartw. p. 20. Folia pauca prope basin caulis linearia, utrinque angustata, 1—2 poll. longa, 1—1½ lin. lata, integerrima. Ramuli spiniformes longiores quam in speciminibus Hartwegianis.

Ved Cartago i Costa-Rica, först funden af Hartweg ved Aguas Calientes i Mexico.

68. Aster caricifolius H. B. K. Nov. gen. et spec. pl. v. 4. p. 92 t. 333 var? gracilis humilis, capitulis multo minoribus primo intuitu distinctissima, sed formas intermedias numerosas vidi e Mexici deversis regionibus.

I Nærheden af Cartago i Costa-Rica.

Aplopappus Cass.

69. Aplopappus stoloniferus var. puberus DC. Prod. v. 5. p. 349. Bentham Pl. Hartw. p. 86.

Funden af Hartweg paa Vulkanen Agua i Guatemala i en Höide af 14,500 Fod.

Erigeron DC.

70. Erigeron (Heterochaeta) gnaphalioides H. B. K. Nov. gen. et sp. pl. v. 4. p. 88 t. 333. DC. Prod. v. 5. 282.

Ved Chinotega i Segovia (4500′) og paa Vulkanen Irasu i Costa-Rica (6000′).

71. *Erigeron* (*Coenotus*) *canadense* Linn. DC. Prod. v. 5. p. 289.

Denne, næsten over hele Jorden forekommende, Plante har jeg funden ved Ujaras i Costa-Rica og ved Matagalpa i Segovia.

72. *Erigeron* (*Coenotus*) *bonariense* Linn. DC. Prod. v. 5. p. 289.

Ved Veie og paa Marker i Omegnen af Granada i Nicaragua og ved Turrialva i Costa-Rica.

73. *Erigeron* (*Coenotus*) sp., an Conyza Apurensis H. B. K? DC. Prod. v. 5. p. 380.

Ved Ujaras i Costa-Rica.

74. *Erigeron* (*Coenotus*) sp. præcedenti affine sed minus, pedicellis gracillimis; an varietas? an species propria?

Ved Cartago i Costa-Rica.

75. *Erigeron* (*Coenotus*) sp. præcedentibus affine, elatum, floribundum.

Paa Marker ved Cartago i Costa-Rica.

76. *Erigeron* (*Coenotus*) *subspicatum* Benth. sp. n., herbaceum erectum strictum laxe piloso-lanatum et scabro-puberulum, caule simplici tereti, foliis basi dilatatis adnatis subdecurrentibus lineari-oblongis lanceolatisve hinc inde dentatis. Capitulis subsessilibus in spicam elongatam v. paniculam perangustam foliis intermixtam digestis, involucri squamis subbiseriatis linearibus acuminatis dorso pubero-hirtellis.

Affine Conyzæ (Erigeronti) subdecurrenti. Planta junior lana laxa candicans, panicula angustior sæpius in spicam contracta, folia basi magis dilatata, capitula majora.

Paa den sydlige Skraaning af Vulkanen Irasu i Costa-Rica (8000′).

In his uti in plerisque Conyzis herbaceis Americæ tropicæ sectionis Dimorphanthi DC. flores exteriores etsi tenuissimi, tamen revera ligulati sunt et centrales hermaphroditi fertiles, et nequaquam differre videntur ab Erigerontis sect. Coenoto. Sequens Conyza lyrata flores habet exteriores filiformes stylo adpressos

et revera tubulosos et centrales masculos steriles, uti Blumeæ species pleræque, quas cl. Schultz Bipontinus non immerito pro Conyzas genuinas habet.

Subtribus Baccharideæ.

Divisio Conyzeæ.

Conyza Less.

77. Conyza lyrata H.B.K. DC. Prod. v. 5. p. 380.

Paa leerede Marker almindelig i Nicaragua og Costa-Rica. (Ved Hac. Santa-Rosa i Guanacaste, ved Tepitapa, Granada).

Variat caule foliisque viscido-pubescentibus additis pilis patentibus paucis v. tota pilis longis albidis villosissima pube viscidula intermixta.

78. Conyza apurensis H.B.K. DC. Prod. v. 5. p. 380. var. hispidior.

Centralamerika. (Bot. Sulph. p. 144.)

79. Conyza coronopifolia Humb. et Bonpl. DC. Prod. v. 5. p. 399. Benth. Pl. Hartw. p. 86.

Funden af Hartweg paa Marker ved Quezaltenango.

Baccharis Linn.

80. Baccharis nervosa DC. Prod. v. 5. p. 399?

I törre Kratskove, paa Bjerget Aguacate, ved Pacaca; forekommer ogsaa paa de vestindiske Öer.

81. Baccharis rhexiodes H.B.K. DC. Prod. v. 5. p. 399.

Denne Art, der er udbredt over hele den tropiske Deel af Sydamerika, har jeg funden ved San José i Costa-Rica.

82. Baccharis Schiedeana, B. scandens Cham. et Schlecht. in Linnæa v. 5. p. 146.

Species distinctissima in Prodromo Candolleano ut videtur omissa.

Paa Bjerget Aguacate (v. 2000′).

83. Bacharis asperifolia Benth. Pl. Hartw. p. 86.

Paa Bjergene Syd for Cartago i Costa-Rica. Hartweg fandt den paa Bjerget Mixco.

Species præcedenti affinis et pariter offert sæpe flores foemineos paucos in ambitu capitulorum masculorum, masculosque paucos in centro foemineorum.

Subtribus Tarchonantheæ.

Divisio Eutarchonantheæ.

Pluchea Cass.

84. *Pluchea odorata* Cass. DC. Prod. v. 5. p. 452.

Ved Granada i Nicaragua og i Provindsen Segovia.

Subtribus Eclipteæ.

Eclipta Linn.

85. *Ecliptica erecta* Linn., *E. longifolia* Schrad. DC. Prod. v. 5. p. 490. Variat sæpe in iisdem speciminibus foliis basi amplexicauli-dilatatis v. in petiolum angustatis.

Denne, næsten over hele den tropiske Zone udbredte, Art er almindelig i Centralamerika ved Gröfter og Flodbredder (ved Floden San Juan, Granada, San José, Hac. Santa-Rosa i Provindsen Guanacaste).

Siegesbeckia Linn.

86. *Siegesbeckia jorullensis* H. B. K. nov. gen. et sp. pl. v. 4. p. 284. DC. Prod. v. 5. p. 495. vix a S. orientali distincta.

Jeg fandt denne, ved sine 5 ydre lange liniedannede med store Kjertler besatte Kurvblade udmærkede, Art paa den sydlige Skraaning af Vulkanen Irasu (6—8000′) blomstrende i Januar.

Salmea DC.

87. *Salmea scandens* DC. Prod. v. 5. p. 493. Bidens scandens Linn.

Denne klattrende Art fandt jeg i den törre Kratskov ved Pacaca i Costa-Rica. Almindelig paa de vestindiske Öer.

Tribus Senecionideæ.

Subtribus Melampodineæ.

Divisio Millerieæ.

Elvira DC.

88. *Elvira biflora* DC. Prod. v. 5. p. 503. Milleria biflora Linn.

I Skoven paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica; ogsaa i Mexico og paa de vestindiske Öer.

Milleria Cass.

89. *Milleria quinqueflora* Linn. DC. Prod. v. 5. p. 503.

Ved Granada i Nærheden af Nicaraguasö paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica. Almindelig udbredt fra Mexico til Panama.

Clibadium Linn.

90. *Clibadium asperum* DC. Prod. v. 5. p. 506. Trixis scabra Swartz. Bailleria aspera Aubl. Gujan. t. 317.

I den fugtige Urskov ved Bredderne af Floden San Juan de Nicaragua. Ifölge Schomburgk anvendes den i Guiana til Fiskefangst som dræbende eller bedövende.

Baltimora Linn.

91. *Baltimora recta* Linn. Fougerouxia recta DC. Prod. v. 5. p. 510.

Paa Marker ved Foden af Vulkanen El Viejo, ogsaa i Mexico.

Scolospermum Less.

92. *Scolospermum baltimoroides* Less. S. Fougerouxiæ DC. v. 5. p. 509.

Paa Marker ved Granada, voxer fra det sydlige Mexico til Panama (Hænke).

Divisio Melampodieæ.

Melampodium Linn.

93. Melampodium sericeum Lag. (non H. B. K.) DC. Prod. v. 5. p. 518.

Ved Veien fra Granada til Nicaraguasö, ogsaa i Mexico.

94. Melampodium divaricatum DC. Prod. v. 5. p. 520. Wedelia minor Hornem. Hafn. hort. p. 855.

Almindelig ved Veie og paa Marker paa hele Vestsiden af Centralamerika (Sapoa, Tortuga, Hac. Santa Rosa i Guanacaste, Masaya). Almindelig over den störste Deel af det tropiske Amerika.

95. Melampodium divaricatum DC. var. foliis amplis membranaceis.

Som Ukrudsplante i Haver i Granada.

96. Melampodium flaccidum Benth. sp. n., M. tenellum var. flaccidum Benth. Bot. Sulph. p. 115, caule herbaceo teneri subglabro, foliis sublonge petiolatis ovato-rhombeis v. summis oblongis vix dentatis membranaceis parce hirtellis, pedicellis tenellis folio brevioribus, involucri squamis exterioribus 5 obovatis obtusis basi subconnatis, interioribus achænia obtegentibus elevato-rugosis compresso-triquetris incurvis apice truncatis muticis, ligulis bidentatis.

Species M. divaricato affinis, differt tenuitate omnium partium, involucri magnitudine M. rhomboidei. Folia 1—2 pollicaria, basi angustata petiolo sæpe semipollicari. Pedunculi e dichotomiis orti 6—9 lin. longi. Involucra fructifera expansa vix 4 lin. diametro. Ligulæ parvæ, sæpius (an semper?) bidentatæ. Fructus M. divaricatæ sed minor. Speciem olim perperam cum *M. tenello* confudi.

Paa fugtige Enge ved Nicaraguasö i Nærheden af Granada.

Guardiola H. B.

97. Guardiola Tulocarpus A. Gray Pl. Wright. p. 111. Tulocarpus mexicanus Hook. et Arn. Bot. Beech. p. 299. t. 63.

Ved San José i Costa-Rica.

Divisio Ambrosieæ.

Ambrosia Tournef.

98. Ambrosia artemisiæfolia Linn. Lam. ill. t. 765 f. 1.

Paa Marker og ved Veie i Nicaragua (Tortuga, Nicaragua); den gaaér i Nordamerika lige op til Canada; jeg fandt den ogsaa paa Jamaica i Nærheden af Kingston. Denne Plante, som har en behagelig aromatisk Lugt og noget bitter Smag, anvendes af Landets Indvaanere under Navn af „Altemissa“ som et mavestyrkende Lægemiddel.

Xanthium Tournef.

99. Xanthium macrocarpum DC. Prod. v. 5. p. 523.

Ved Granada i Nicaragua.

Divisio Partheniew.

Tragoceras Less.

180. Tragoceras Schiedeanum Less. DC. Prod. v. 5. p. 383.

Paa Marker ved Granada i Nicaragua, ogsaa i Mexico.

Subtribus Helianthеæ.

Divisio Heliopsideæ.

Zinnia Linn.

101. Zinnia multiflora Linn. DC. Prod. v. 5. p. 535.

Omkring Haver og Byer (ved Granada), over hele den tropiske Deel af Amerika.

102. Zinnia angustifolia Humb. et Kunth. DC. Prod. v 5. p. 336.

Ved Realejo (Bot. Sulph. p. 115), ogsaa i Mexico.

Wedelia Jaq.

103. Wedelia carnosa Rich. DC. Prod. v. 5. p. 538. var. ligulis pallidis, caule tamen hirsuto.

Paa törre lerede Marker og ved Veie, Granada i Nicaragua; almindelig paa Antillerne.

104. Wedelia populifolia Hook. et Arn. Bot. Beech. p. 544.
Ved Realejo (Bot. Sulph. p. 115).

105. Wedelia? cordata Hook. et Arn. Bot. Beech. p. 435.
Ved Realejo (Bot. Sulph. p. 115).

106. Wedelia? subflexuosa Hook. et Arn. l. c.
Ved Realejo (Bot. Sulph. p. 115).

Jaegeria H. B. K.

107. Jaegeria mnioides H.B.K. DC. Prod. v. 5. p. 543.
Paa törre Marker ved Cartago i Costa-Rica, ogsaa i Mexico.

108. Jaegeria hirta Less. DC. Prod. v. 5. p. 544.
Ved Gröfter i Nærheden af San José i Costa-Rica; over den största Deel af det tropiske Amerika.

Melanthera Rohr.

109. Melanthera lanceolata Benth. sp. n., foliis lanceolatis acuminatis pallidis subreticulatis, receptaculi paleis breviter acuminatis.

Color pallida M. oxylepidis, sed folia multo angustiora, venis paucioribus reticulata, capitula minora et paleæ vix mucronatæ. Variat foliis integris basi rotundatis cuneatisve vel hastato-trilobis.

Paa törre Marker ved Hac. Santa-Rosa i Provindsen Guanacaste.

110. Melanthera deltoidea Rich. DC. Prod. v. 5. p. 545.
Bidens nivea Linn.

Ved San José i Costa-Rica.

111. Melanthera hastata Rich DC. Prod. v. 5. p. 545. *var. scaberrima*, dentibus foliorum obtusioribus.

Ved San José i Costa-Rica.

112. Melanthera oxylepis DC. Prod. v. 5. p. 145. *var.* foliis trilobis.

Paa tørre Marker ved Foden af Vulkanen El Viejo i Nicaragua, ved Realejo og Fonseca (Both. Sulph. p. 116).

Divisio Rudbeckieæ.

Montagnæa DC.

113. *Montagnæa hibiscifolia* Benth. sp. n., ramis apice pubescentibus, foliis longe petiolatis amplis late subcordatis 5—7 lobis pubescentibus, petiolo apice biauriculato, panicula ampla, paleis demum complicatis late dilatatis brevissime mucronatis puberulis.

Caulis elatus. Folia majora 6—10 poll. longa, 5—8 poll. lata, fere ad medium lobata, lobis latis lateralibus rotundatis, intermediis 1—3 acuminatis, basi 3—5nerviis, nervis lateralibus bifurcatis, supra viridia et minute pubescentia, subtus densius pubentia et sæpius canescentia, petiolo 2—3 pollicari, apice instructo auriculis 2 appositis oblongis cum lamina subconfluentibus. Panicula subcorymbosa. Capitula hemisphaerica, florentia radiis neglectis circa 3 lin. lata, fructifera paleis accretis subglobosa fere pollicem diametro. Involucri squamæ paucæ, oblongæ v. lanceolatæ, flores disci vix æquantes. Ligulæ neutræ, 4—5 lin. longæ, apice 2—3 dentatæ, stylo abortivo tenuissimo. Flores disci numerosi tubo brevi apice abrupte dilatato in faucem cylindricum longiorem. Styli appendices breves. Paleæ fructiferæ 5 lin. longæ, basi achænium arcte involventes, apice valde complicato-dilatatæ, ad margines eroso-denticulatæ, emarginatæ, venis fuscatis percursæ, mucrone inter emarginaturam brevissimo. Achænium breve, compresso-4gonum, glabrum, puncticulatum epapposum, sed disco perigyno persistente coronatum.

Denne Busk, der saavel ved Bladenes Form, i hvilken Henseende den minder om flere Arter af Hibiscus, som ved de meget store, Frugterne omsluttende Avner faaer et fra Planterne af denne Familie i Almindelighed meget afvigende Habitus, fandt jeg i Bjergskovene i Segovia i Nærheden af Matagalpa (4500′)

og paa den sydlige Skraaning af Vulkanen Barba i Costa-Rica (6000′).

Gymnopsis DC.

114. *Gymnopsis? costaricensis* Benth. sp. n., foliis petiolatis ovatis acuminatis serrato-crenatis trinerviis supra strigillosis, subtus pubescentibus, pedunculis tricephalis, ad apices ramorum subcorymbosis, involucri squamis lanceolatis subimbricatis, paleis complicatis, ligulis circa 8, achæniis calvis glabris v. apice pilosis. Rami debiles puberuli v. glabrati. Folia opposita 1½—3½ poll. longa, 1½—2 poll. lata, crenaturis mucronulatis, basi rotundata v. subcuneata, membranacea, scabriuscula, petiolo tenui pollicari. Pedunculi terminales et in axillis supremis laxe corymbosis. Involucra pubescentia, 2 lin. longa, foliolis 15—20 acuminatis rigidule foliaceis, exterioribus paucis brevibus, interioribus subbiseriatis floribus disci brevioribus. Ligulæ luteæ, neutræ, circa 5 lin. longæ. Receptaculum convexum, paleæ carinatæ, complicato-acuminatæ, achænia amplectentes, nec ut in Aldama involventes. Styli rami breviter appendiculati. Achænia a latere compressa, nunc glabra, nunc plus minus pilosula, omnino calva, sed non carnoso-incrassata ut in Wulffia. Huic certe congener, sino forte conspecifica est Wedelia carnosa Hook. et Arn. Bot. Beech. p. 434, cui ligulæ neutræ et achaenia calva; folia tamen sæpius (an semper?) cordata.

I Bjergskovene paa Aguacate (c. 2000′) og ved Ujaras i Costa-Rica (c. 4000′).

115. *Gymnopsis (Aldama) divaricata* Benth. Bot. Sulph. p. 116. Ved Fonseca.

Divisio Coreopsideæ.

Helianthus Linn.

116. *Helianthus longeradiatus* Bertol. Flor. Guat. p. 85. Walp. Repert. Tom. 2. p. 621.

I Guatemala.

Tithonia Desf.

117. Tithonia tagetiflora Desf. Ann. Mus. 1. p. 46. t. 4. DC. Prod. v. 5. p. 581.

I en Kratskov ved San José i Costa-Rica (4000′), ved Realejo (Bot. Sulph. p. 116).

118. *Tithonia scaberrima* Benth. sp. n., caule hirsutissimo, foliis ovato-lanceolatis acuminatis rugosis supra scaberrimis subtus villosis basi angustatis in petiolum brevem ad caulem non dilatatum, pedicello incrassato brevi, involucri squamis interioribus apice orbiculato-dilatatis, achaeniis glabris calvis.

Pili caulis, petiolorum et costarum longi, albi, e tuberculo orti. Folia alterna 4—6 pollicaria, subtus subcanescentia, summa minora. Ramus apice tricephalus. Capitula quam in T. tagetiflora paulo majora. Involucri squamæ exteriores paucæ, breves. acuminatæ; interiores duplo longiores, superne 4—5 lin. latæ, submembranaceæ, obtusissimæ, ciliolatæ, omnes basi incrassatæ. Radii steriles. Paleæ complicatæ acuminato-acutæ. Achænia iis T. tagetifloræ forma similia, sed omnino epapposa, nitida, glabra.

Jeg fandt denne, ved sine store Blomsterkurve og ved sine meget rue Blade udmærkede, Art i Fyrretræernes Region i Provindsen Segovia i Nærheden af Chinotega (c. 5000′).

Speciem alteram novam huic primo intuitu similem legit cl. Seemann, diversam tamen petiolo auriculato, involucri squamarum forma &c.

Viguiera H. B. K.

119. Viguiera acuminata Benth. sp. n. fruticosa, ramis molliter appresse villosis, foliis oppositis breve petiolatis ovato-lanceolatis longe acuminatis rugosis supra scabro-hispidis subtus villosis, capitulis subcorymbosis breve-pedunculatis, involucri squamis subtriseriatis lanceolatis rigide foliaceis hirtis, ligulis circa 10, achæniis glabris plerisque 1—2aristatis et 4squamellatis. Folia majora semipedalia, vix 2 poll. lata basi cuneata, petiolo circa 4 lin. longo, acumine longo et angusto, subtriplinervia, supra

bullato-rugosa et pilis crebris subappressis scaberrima, subtus densius et minus rigide villosa. Pedunculi floridi semipollicares. Capitula absque ligulis 6—7 lin. diametro. Involucrum floribus disci brevius, squamis nunc omnibus striatis et acutiusculis v. subobtusis, nunc exterioribus subfoliaceo-acuminatis subsquarrosisque. Receptaculum planum. Paleæ 3—4 lin. longæ, angustæ, complicatæ. Ligulæ oblongæ, 8—9 lin. longæ. Pappi squamellæ breves apice fimbriatæ, aristæ inæquales glabriusculæ in achæniis exterioribus interdum desunt. Achænia radii abortiva, lineari-cuneata interdum apice breviter 3aristata.

Denne Busk voxer i Egetræernes Region paa den sydlige Skraaning af Vulkanen Irasu i Costa-Rica (9000′).

120. Viguiera macrophylla Benth. sp. n., fruticosa ramis villosis, foliis oppositis petiolatis ovatis v. ovato-lanceolatis longe acuminatis utrinque molliuscule villosis, capitulis ad apices ramorum 1—3, involucri squamis subtriseriatis foliaceo-acuminatis majoribus disco longioribus, ligulis circa 10, achaeniis apice puberulis 2aristatis squamellisque 6—8ciliolatis.

Affinis V. acuminatæ. Folia majora, longius petiolata, tactu molliora. Capitula pauca majora. Involucri squamæ basi incrassatæ, striatæ, appendice foliacea lanceolata fere semipollicari. Ligulæ irregulariter 8—10nerviæ, circa 10 lin. longæ. Pappi squamellæ plurimæ, basi subconnatæ, aristis longiusculis sursum ciliolatis.

Jeg fandt denne Busk i den yppige smukke Skov, som beklæder Bjerget Aguacate i Costa-Rica (c. 2000′).

Simsia Pers.

121. Simsia grandiflora Benth. sp. n., caule pilis longis hispido, foliis inferioribus petiolatis subcordato-ovatis acuminatis, petiolo alato basi late auriculato, superioribus alternis sessilibus amplexicaulibus cordato-lanceolatis, omnibus scaberrimis, involucri squamis lineari-lanceolatis hispidis, ligulis ultra 20 involucro longioribus.

Caulis annuus, erectus, 5 pedalis, parum ramosus, pilis longis albis patentibus et pube minima scabra vestitus. Folia ima desunt, media 3 poll. longa, 2 poll. lata, trinervia grosse dentata, utrinque virentia, petiolo sesquipollicari basi auriculis foliaceis caulem amplectente. Capitula pauca, hemisphærica, radiis neglectis pollicem lata. Involucri foliola numerosa, rigida, nervoso-striata, in sicco flavescentia, flores disci æquantia. Radii neutri, lamina 5—6 lin. longa. Paleæ et achænia omnino congenerum, haec adpresse pilosa.

Paa törre Marker ved Foden af Vulkanen El Viejo i Nicaragua.

122. Simsia polycephala Benth. sp. n., caule piloso-hispido, foliis inferioribus oppositis petiolatis ovato-lanceolatis, petiolo vix auriculato, superioribus alternis sessilibus oblongo-lanceolatis basi angustatis rotundatisve, omnibus scaberrimis, involucri squamis linearibus rigidis obtusiusculis extus hispidis, exterioribus brevioribus, floribus radii circa 20, ligula involucro breviore.

Affinis S. grandifloræ, sed caulis multo tenuior, corymboso-ramosus, foliis (quæ valde imperfecta vidi) basi raro dilatata, capitula paulo minora, involucri squamæ obtusiora, ligularum lamina vix 2 lin. longa. An tamen S. grandifloræ var?

Paa törre Marker i Nærheden af Hac. Santa Rosa og ved Tortuga.

Coreopsis Linn.

123. Coreopsis Oerstediana Benth. sp. n., glabra erecta foliis oppositis bipinnatisecta, segmentis linearibus elongatis paucis, involucri squamis exterioribus lineari-spathulatis quam interiores brevioribus, achaeniis elongatis ciliatis biaristatis, aristis sursum ciliatis.

Habitu C. grandifloræ approximatur, sed aristis achaeniorum facillime distincta. Refert etiam Bidentides nonnullas, sed aristarum ciliæ sursum nec deorsum spectant. Caulis annuus, teres, bipedalis. Folia cum petiolo 2—3 pollicaria. pleraque 5secta,

segmentis trifidis, lobis terminalibus elongatis, lateralibus brevibus omnibus vix petiolo latioribus. Rami axillares oppositi et caulis apex trifidi tricephali, pedunculis nudis tripollicaribus. Involucri squamæ exteriores subliberæ, interiores lanceolatæ, $2^1/_2$ lin. longæ, basi breviter connatæ, ad margines anguste scariosæ. Paleæ lineares lanceolatæ, acutæ, membranaceæ. Ligulæ 8—10, in sicco aureæ. Achænia juniora tantum vidi, $2^1/_2$ lin. longa, plano-compressa, ima basi latiora, glabra et subalata, superne longe angustata, ad margines ciliata, aristis lineam longis.

Jeg fandt denne Art i Savannerne paa den nordöstlige Skraaning af Vulkanen Masaya.

Divisio Bidentideæ.

Bidens Linn.

124. *Bidens tereticaulis* DC. Prod. v. 5. p. 598.

Denne ved sin klattrende Stængel udmærkede Art fandt jeg i Nærheden af Matagalpa i Segovia; voxer ogsaa i Mexico.

125. *Bidens leucantha* Willd. DC. Prod. v. 5. p. 598.

Paa Marker ved San José i Costa-Rica, overalt i det tropiske Amerika.

126. *Bidens costaricensis* Benth. sp. n., glabra, foliis trisectis, segmentis cuneatis trifidis trisectisve inciso-dentatis mucronato-acutis subtus pallidis, involucri squamis exterioribus lanceolatis interiores oblongas æquantibus, ligulis 9—10, achaeniis lineari-trigonis glabris triaristatis.

Herba perennis videtur, erecta, ramosa ramis teretibus striatulis v. obsolete tetragonis. Foliorum petiolus 4—10 lin. longus, segmenta lateralia pollicaria, intermedium longius basi in petiolum longe angustatum, omnia sæpius profunde triloba laciniis inciso-tridentatis, lobuli v. dentes omnes acuti. Pedunculi elongati, monocephali, nudi v. folio parvo integro v. trifido instructi. Capitula majuscula, hemisphærica. Involucri foliola fere 5 lin. longa. Ligulæ luteæ, 6—8 lin. longæ. Styli rami cono brevi tenui su-

perati. Achaenia juniora latere interiore plano-convexa, dorso angulata, aristis 3 lin. longis deorsum glochidiatis, postica sæpius paulo breviore.

Voxer almindelig paa Marker i Costa-Ricas Höiland fra 2000 til 5000 Fod, paa Bjerget Aguacate, ved San José, ved Cartago.

Divisio Verbesineæ.

Zexmenia Llav. et Lex.*)

127. *Zexmenia longipes* Benth. sp. n. ramis striatis scaberrimis, foliis brevissime petiolatis ovato-lanceolatis integris trilobisve rigidis hispidis scaberrimis, pedunculis elongatis, involucri squamis ovali-oblongis obtusis, exterioribus subfoliaceis scaberrimis. Folia distantia $1^{1}/_{2}$—2 pollicaria, undulata, supra pilis albidis rigidis armata subtus pube brevi scaberrima. Pedunculi subterni, 2—5 pollicares. Capitula ovoidea 4 lin. longa. Squamæ involucri paucæ, exteriores rigide foliaceæ 1—2, extimæ breviores et acutiusculæ, intermediæ obtusæ, intimæ fere glabræ. Ligulæ omnes breves. Flores disci apice puberuli. Styli rami appendiculati. Achænia radii obcompressa v. subtriquetra, emarginata, demum sæpius (nec semper) bialata, ad margines ciliata, pappo inæqualiter aristato squamellis nonnullis linearibus interjectis; disci compressiuscula, adpresse pilosula, ad latus interius vix angustissime alata, pappo biaristato squamellis interjectis.

Jeg fandt denne Plante i Savannerne paa den vestlige Skraaning af Vulkanen El Viejo i en Höide af c. 3000′.

128. *Zexmenia costaricensis* Benth. sp. n. fruticosa, foliis longiuscule petiolatis ovatis acuminatissimis serrulatis utrinque pube sparsa scabris, pedicellis subumbellatis folio multo brevioribus, involucri ovato-globosi squamis ovatis puberulis exterioribus acutis, interioribus obtusis disco multo brevioribus, achæniis radii

---

*) Ex observatione A. Gray Pl. Wright p. 113 Lipocactæ mexicanæ et Lasianthea DC. reducendæ sunt ad Zexmeniam Llav. et Lex.

triquetris triradiatis, disci hinc alatis biaristatis, squamellis intermediis minimis. *A Z. umbellata* facile differt petiolis elongatis, foliis tenuioribus, capitulis latioribus. Rami minute puberuli. Folia 3—5 pollicaria, petiolo pollicari. Pedunculi inter folia ultima 5—7, monocephala, nuda, pollicaria v. paulo longiora. Involucra fere 4 lin. lata, squamis paucis ciliatis exterioribus subfoliaceis, extimis brevioribus et acutioribus. Ligulæ 10—12, oblongæ, 3—4 lin. longæ. Corolla disci exserta tubo brevi, fauce elongata cylindracea, lobis vix puberulis. Styli rami hispidi. Achaenia juniora glabra, angusta, aristis jam e paleis involucroque exsertis; matura non vidi.

Paa Bjerget Aguacate og ved Ujaras i Costa-Rica.

Verbesina Less.

129. Verbesina (Apteræ) Oerstediana Benth. sp. n., ramulis villosis, foliis alternis petiolatis lanceolato-oblongis acuminatis denticulatis basi longe angustatis supra pilosulis subtus laxe villosis, corymbo ramoso polycephalo, involucri campanulati squamis lineari-oblongis obtusiusculis imbricatis disco brevioribus, ligulis 6—8, achæneis glabris hinc angustissime alatis.

Arbor 15—20 pedalis. Folia fere V. *helianthoidis* sed longius petiolata, semipedalia, sesquipollicem lata, apice et basi longe angustata, supra scabriuscula demum fere glabra. Corymbus fastigiatus, 4—5 poll. latus, capitulis numerosis parvis, ramulis molliter villosis. Involucra vix 2 lin. longa, squamis dorso puberulis subappressis exterioribus brevioribus. Ligulæ parvæ luteæ. Flores disci demum involucro subduplo longiores. Paleæ complicatæ, acutissimæ. Achænia nonnisi juniora vidi glabra ad latus interius apice breviter et anguste alata minutissime ciliolata, basi latiora.

Et lavt Træ med en rund Krone og talrige gule Blomster; henhörer til de mest characteristiske Planter i Egeregionen paa den sydlige Skraaning af Vulkanen Irasu i Costa-Rica i en Höide af 8000—9500'.

130. *Verbesina* (*Pterocaulæ*) *pallens* Benth. sp. n., caule superne pubescente, foliis alternis oblongo-lanceolatis acuminatis minute dentatis basi angustatis in petiolum late alatum ad caulem dilatatum decurrentemque, supra scabrellis subtus pubescentibus, corymbo fastigiato polycephalo, capitulis semiglobosis, involucri squamis linearibus villosis, exterioribus acutis, ligulis 12—15 brevibus, paleis apice villosis, achæniis glabris, aristis brevibus.

Affinis erit ex descriptione V. polycephalæ DC. Caulis rigidus, crassiusculus. Folia semipedalia, viridia, subtus vix pallidiora. Corymbus e foliis exsertus, bracteis linearibus secus ramos decurrentibus. Capitula numerosa multiflora, 4 lin. lata, pube palearum villosa. Involucri squamæ exteriores angustissimæ acutæ, interiores oblongo-lineares obtusiusculæ, 2 lin. longæ. Receptaculum hemisphæricum. Paleæ complicatæ, basi glabræ, apice villosæ, obtusiusculæ. Ligulæ patentis lamina ovata vix $1\frac{1}{2}$ lin. longa. Achænia valde compressa; alæ altitudine variant.

Voxer i Savannerne paa den vestlige Skraaning af Vulkanen El Viejo i en Höide af c. 3000′.

131. *Verbesina* (*Pterocaulæ*) *nicaraguensis* Benth. sp. n., scabro-pubescens, foliis alternis sinuato-pinnatifidis lobis paucis latis subtus tomentosis petiolo late alato ad caulem dilatato decurrenteque, corymbo amplo polycephalo, involucri ovato-campanulati squamis oblongis interioribus cuneatis, ligulis 8—10, paleis acuminatis apice puberulis, achæniis late alatis.

Habitus et folia V. pinnatifidæ sed folia alterna. Caulis et foliorum pagina superior scaberrima. Folia (quæ adsunt superiora) semipedalia, 3 poll. lata, irregulariter 5—7 loba, lobis latis sinuatis subincisisve, subtus pube brevi tomentosa. Corymbus pedunculatus, ramulis pedunculisque a bracteis decurrentibus alatis. Capitula vix 3 lin. lata, involucrum 3 lin. longum, squamis exterioribus minoribus dorso puberulis, interioribus subscariosis, omnibus apice rotundatis et mucronulatis vel subacutis. Ligularum lamina $1\frac{1}{2}$ lin. longa. Achænia linea paulo longiora, alis latis, aristis tenuibus.

Jeg fandt denne Art i Savannerne imellem Masaya og Granada i Nicaragua.

132. Verbesina (Pterocaulæ) microcephala Benth. sp. n., caule pubescente, foliis alternis ovato-deltoideis acuminatis sinuato-pinnatifidis, supra scabrellis, subtus tomentosis, petiolo lato cuneato angustissime decurrente, corymbo ramoso, capitulis parvis numerosis, involucri campanulati squamis oblongis, ligulis circa 8, achæniis ad margines ciliatis.

Planta præcedentibus minus scabra, foliis tenuioribus. Alæ caulis vix ½ lin. latæ. Folia 6—8pollicaria, 5—7loba, basi truncata, petiolo 1½—2pollicari per totam longitudinem alato, alæ sub lamina 6—8 lin. lata, usque ad basin decrescente nec ibidem ut in præcedentibus dilatata. Capitula 1½ v. vix 2 lin. lata, ligulæ oblongæ proportione majores, lamina 2 lin. longa acutiuscula v. 2—3denticulata. Achænia matura non vidi; juniora margine ciliata sed sæpius exalata. Planta tamen nequaquam a Verbesinis separanda.

Jeg har funden denne Plante i de smukke Skove som beklæde Bjergene Aguacate (c. 2000′) og Candelaria (c. 6000′) i Costa-Rica.

33. Verbesina argentea Bertol. Flor. Guatemal. p. 35. Walp. Rep. Tom. 2. 621.

I Guatemala.

134. Verbesina sublobata Benth. Pl. Hartw. p. 76.

Funden af Hartweg ved Sunil.

135. Verbesina (Platypteris) crocata Less. DC. Prod. v. 5. p. 17.

Paa Bjerget Aquacate i Costa-Rica; ogsaa i Mexico.

Podachænium Benth. nov. gen.

Capitula multiflora radiata, ligulis foemineis. Involucrum 2—3seriale, subimbricatum, squamis angustis disco brevioribus. Receptaculum conicum, paleaceum. Achænia disci et radii compressa, stipitata, stipite bialato. Pappi aristæ dilatatæ (seu paleæ

aristato-acuminatæ) 2 ex angulis ortæ, et squamellæ 2 laterales breves latæ laceræ.

Hinc Verbesineis hinc Helenieis (Galinsogeis) affine.

136. *Podachænium paniculatum* Benth. sp. n. Frutex elata, rami et panicula tomentoso-pubescentia. Folia opposita, petiolata, ampla, orbiculato-angulata 5--7loba, 5—7nervia, membranacea, supra scabro-puberula, subtus tomentoso-pubescentia, in specimine 5 poll. longa et lata, basi subcuneata, petiolo pollicari anguste alato; folia summa alterna, ovalia v. elliptica, basi longe angustata. Panicula laxe corymbosa, alternatim ramosa, polycephala. Capitula 4 lin. v. paulo latiora, globoso-conica. Involucri squamæ angustæ, oblongæ, appressæ, pubescentes, interiores fere paleas receptaculi referentes. Paleæ veræ corollis disci vix breviores, cuneato-acutæ, apice denticulatæ et puberulæ. Ligulæ 8—10, lineari-oblongæ, lamina 2—3 lin. longa. Corollæ disci tubulosæ, tubo proprie dicto brevissimo abrupte in faucem cylindricum dilatato. Styli rami truncati cono brevissimo superati. Achænia radii obcompressa v. subtruncata, disci a latere compressa, cæterum conformia, parva, parce pilosula et ad angulos ciliolatæ, basi attenuata in stipitem cartilagineo-bialatum achænio ipso dimidio breviorem. Pappus rigidus subpaleaceus, paleis 2 ad angulos sitis acutissimis carinatis basi dilatatis et sublaceris corolla disci paullo brevioribus, 2 lateralibus plus dimidio brevioribus latis laceris 3—4dentatis. Planta habitu et characteribus pluribus Verbesinis affinis, pappi consistentia Helenieis approximans, achæniis stipitatis facile distincta.

Paa den sydlige Skraaning af Vulkanen Irasu i Costa-Rica (8000'). Denne Busk kaldes af Landets Indvaanere Torra.

Spilanthes Jacq.

137. *Spilanthes uliginosa* Sw. DC. Prod. v. 5. p. 624. Involucri squamæ 5 ellipticæ quales a Swartzio descriptæ, adjectis interioribus paucis potius paleas receptaculi dicendis. Ligulæ minutæ. Variat caule erecto v. decumbente et radicante. Species

in America tropica frequens includit verosimiliter S. tenellam et S. debilem H. B. K.

I Gröfter ved San José i Costa-Rica, og ved Granada i Nicaragua.

138. Spilanthes beccabunga DC. Prod. v. 5. p. 622.

Ved Matagalpa i Segovia; ogsaa i Mexico.

139. Spilanthes parvifolia Benth. sp. n., diffusa, pilosula, foliis brevissime petiolatis late ovatis obtusis undulatis crassiusculis subtus pallidis, pedunculis elongatis, involucri squamis oblongis ciliatis, radiis involucro æquilongis, achæniis marginatis hinc ciliatis minute biaristatis.

Species ab omnibus mihi notis distinctissima foliis 3—4 lin. longis crassis undulatisque. Planta semipedalis, ramosissima, ramulis pilosulis. Pedunculi 1—2pollicares. Capitula demum ovato-conica, 4 lin. longa. Involucri squamæ viridulæ, margine subscariosæ, obtusiusculæ, lineam longæ. Paleæ receptaculi diaphanæ, complicatæ, carina ciliata. Florum radii lamina obovata, $1^1/_4$ lin. longa, tubus hirtus. Achænia disci parva, utrinque cartilagineo-marginata, sed latere interiori tantum ciliata; radii trigona, sæpius abortiva.

Ved et lille Kjær ved Hac. Santa Rosa i Provindsen Guanacaste.

Dunantia DC.

140. Dunantia achyranthes DC. Prod. v. 5. p. 629.

Ved Matagalpa i Segovia; voxer fra Mexico til Panama (Hænke).

Oligogyne DC.

141. Oligogyne tampicana DC. Prod. v. 5. p. 627.

Ved Granada i Nicaragua; ogsaa i Mexico.

Genus vix a Synedrella differt. In Synedrella pedunculari Benth. Pl. Hartw. habitus omnino Oligogynis etsi achænia radii ala lacera cincta ut in Synedrella.

Synedrella Gaert.

142. Synedrella nodiflora Gaert. DC. Prod. v. 5. p. 629. Sloan. hist. I. t. 154.

Almindelig i Centralamerika indtil Panama (Bot. Sulph. p. 118), som ogsaa i Mexico og paa Antillerne.

Subtribus Tagetineæ.

Divisio Tageteæ.

Clomenocoma Cass.

143. Clomenocoma montana Benth. Pl. Hartw. p. 86. Dysodia grandiflora DC. Prod. v. 4. p. 640?

Almindelig i Centralamerikas Höiland fra 3000 til 5000 Fod; funden af Hartweg paa Bjerget Aceytuno i Nærheden af Guatemala.

Tagetes Tournef.

144. Tagetes microglossa Benth. Bot. Sulph. p. 118.

Paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica (c. 2000′) og paa Marker ved San José (c. 4000′); kaldes Rudilla.

145. Tagetes multiseta DC. Prod. v. 5. p. 645.

I Savannerne paa Vulkanerne El Viejo og Masaya (c. 2000′); först samlet i Mexico af Hænke.

146. Tagetes congesta Hook. et Arn. Bot. Beech. p. 299. An. T. micranthæ Cav. var. ramosissima?

Paa Marker ved San José (c. 4000′) Bot. Sulph. p. 23. t. 15.

147. Tagetes Zypaquirensis Humb. et Bonpl. DC. Prod. v. 5. p. 643. Benth. Pl. Hartw. p. 77.

Funden ved Quesaltenango af Hartweg.

Subtribus Helenieæ.

Divisio Gailardieæ.

Espejoa DC.

148. Espejoa mexicana DC. Prod. v. 5. p. 660.

Paa Marker ved Granada.

Helenium Linn.

149. Helenium mexicanum H. B. K. DC. Prod. v. 5. p. 666.

Voxer ved Veie i Nærheden af Cartago (c. 5000′). Den kaldes Florecillo og anvendes i Decoct af Landets Indvaanere mod Feber og Forkjölelse.

Oxylepis Benth.

150. Oxylepis lanata Benth. Pl. Hartw. p. 87.

Funden af Hartweg paa Toppen af Bjerget Argueta i Guatemala.

Perityle Benth.

151. Perityle microglossa Benth. Bot. Sulph. p. 119.

Ved Realejo.

Divisio Galinsogeæ.

Calea R. Br.

152. Calea prunifolia H. B. K. DC. Prod. v. 5. 672 var. foliis subtus magis pubescentibus.

Ved Turrialva i Costa-Rica (c. 3000′); först samlet af Humboldt og Bonpland ved Magdalenafloden.

153. Calea sp. An C. prunifoliæ var.? glabrior foliis grosse dentatis.

I Skovene paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica.

154. Calea axillaris DC. Prod. v. 5. p. 673.

Denne Busk henhörer til de meest characteristiske Planter for de törre Kratskove i Centralamerika fra Havets Niveau til 5000 Fod (San José, Candelaria, Cartago, Aguacate).

Galinsoga Ruiz et Pav.

155. Galinsoga hispida Benth. Bot. Sulph. p. 119.

Pappi radii paleæ sæpius dimidio pauciores quam disci.

Ved Bredderne af Floden San Juan de Nicaragua.

156. Galinsoga urticæfolia Benth. Sabazia? urticæfolia DC.

v. 5. p. 497. Wiborgia urticæfolia H. B. K., hirsutula, receptaculo conico, achæniis omnibus calvis.

Herba semipedalis, adscendens, basi radicans, formis tenerioribus *G. hispidæ* similis nisi inflorescentia laxiore, pedunculis gracilibus tricephalis subaphyllis et achæniis omnibus pappo destitutis.

Ved Granada i Nicaragua og ved San José i Costa-Rica; funden af Humboldt ved Quito.

Tridax.

157. Tridax procumbens Linn. DC. Prod. v. 5. p. 679.

Almindelig ved Veie i Centralamerika (Granada, Aguacate), ligeledes i Mexico og paa Antillerne.

Subtribus Anthemideæ.

Divisio Chrysanthemeæ.

Egletes Less.

158. Egletes viscosa Less. DC. Prod. v. 6. p. 42. Platystephium graveolens Gardn. in Lond. Journ. Bot. v. 7. p. 81. Cotula viscosa Linn.

Denne over det hele tropiske Amerika udbredte Plante voxer paa törre lerede Marker (mellem Granada og Nicaragua, ved Hacienda Santa Rosa i Provindsen Guanacaste).

159. Egletes obovata Benth. sp. n., herbacea viscida, parce pilosa, ramosissima, foliis obovatis cuneatisve inciso-dentatis viridibus, ligulis integris, achænio compressiusculo, corollis disci 4dentatis. Quoad folia et indumentum cum charactere *E. humifusi* convenit, sed flores et achænia *E. viscosæ*.

Jeg fandt denne Art voxende sammen med den foregaaende imellem Granada og Nicaragua.

Egletes glabrata Benth. E. domingensis var. glabrata DC. Prod. v. 6. p. 42, sed meo sensu ab E. domingensi vero specifice distincta. Perennis, prostrata, glabra v minute viscido-

puberula, foliis obovatis grosse dentatis, basi longe cuneatis petiolatis, ligulis 2—3dentatis, corollis disci 5dentatis.

Denne Art synes at være eiendommelig for den danske Ö St. Thomas i Vestindien, hvor den först blev samlet af Wydler.

Pyrethrum Gaertn.

160. Pyrethrum parthenium Smith. Fl. Dan. t. 674. DC. Prod. v. 6. p. 58.

Ved Cartago forvildet fra Haver, hvor den dyrkes.

Chlamysperma Less.

161. Chlamysperma pratense Less. DC. Prod. v. 6. p. 75.

Ved Granada i Nicaragua, ogsaa Mexico.

Subtribus Gnaphalieæ.

Divisio Helichryseæ.

Helichrysum DC.

162. Helichrysum salicifolium Bertol. Flor. Guatemal. p. 95. Walp. Rep. tom. 2. p. 646.

I Guatemala.

Gnaphalium Don.

163. Gnaphalium lavandulaceum DC. Prod. v. 6. p. 227.

Denne ved et meget eiendommeligt Habitus udmærkede Art fandt jeg paa Toppen af Vulkanen Irasu i en Höide af 11000 Fod, hvor Jorden hver Nat beklædes med et tyndt Lag Iis, men som igjen smelter i Löbet af Dagen. Dens graalig-hvide tætte Tuer staae i skarp Modsætning til den kulsorte vulkanske Jordbund, hvori den nedsænker sine over 2 Fod lange Rödder. Voxer ogsaa i Mexico.

16. Gnaphalium brachypterum DC. Prod. v. . p. 226.

Voxer paa Toppen af Vulkanen El Viejo i Nicaragua (5000′); ogsaa i Mexico.

165. Gnaphalium Sprengelii Hook. et Arn. Bot. Beech. p. 150.

Paa Toppen af Vulkanen El Viejo og ved Chinotega i Provindsen Segovia.

166. *Gnaphalium attenuatum* DC. Prod. v. 6. p. 228.

Paa Toppen af Vulkanen El Viejo; ogsaa i Mexico.

167. *Gnaphalium canescens* DC. Prod. v. 6. p. 228.

I Savannerne i Nærheden af Masaya i Nicaragua.

168. *Gnaphalium oxyphyllum β* semilanatum DC. Prod. v. 6. p. 225.

Paa Bjergene imellem Cartago og Candelaria (7000′); den kaldes Asenjillo simaron.

Gnaphalium roseum H. B. K. DC. Prod. v. 6. p. 229. Squamæ involucri 20—30, sæpius acutæ, interdum obtusiusculæ. Formæ tres adsunt, omnes ut videtur unius speciei varietates, scil:

169. *α. Gnaphalium roseum var. hololeucum* Benth., undique dense albolanatum, foliorum pagina superiore vix demum denudata, corymbis densis squamis acutioribus.

Paa Toppen af Vulkanen Irasu i Costa-Rica (11000′).

170. *β. Gnaphalium roseum var. angustifolium* Benth., lana laxa a pagina superiore foliorum mox derasa superficiem nitidum relinquente, corymbis ramosioribus, squamis vix acutis.

Samme Sted som den foregaaende.

171. *Gnaphalium roseum var. sordescens* Benth., lana appressa v. densa sæpius sordescente, in pagina superiore foliorum arachnoidea vix demum derasa, caule simplici v. paniculato, corymbis haud magnis, squamis vix acutis.

Paa Marker ved Cartago i Costa-Rica (c. 5000′).

172. *Gnaphalium spicatum* Lam. DC. Prod. v. 6. p. 232.

Almindelig i hele Centralamerikas Höiland fra 3500 til 7000 Fod (Chinotega, San José, Cartago, Vulkanen Irasu). Den hörer til de Planter, som have störst Udbredning i Amerika, idet den forekommer fra Louisiana til Montevideo.

Subtribus Senecioneæ.

Divisio Neurolæneæ.

Neurolæna R. Brown.

173. *Neurolæna lobata* R. Br. DC. Prod. v. 6. p. 292. Conyza lobata Linn. Plum. ed. Burm. t. 96.

Almindelig i Nicaragua i törre Krat (Granada, Tortuga); kaldes Chileperro, voxer ogsaa i Mexico og paa Antillerne.

Divisio Erectiteæ.

Erectites Raf.

174. *Erectites carduifolia* DC. Prod. v. 6. p. 294. E. sulcata Gardn. in Lond. Journ. Bot. v. 9. p. 419. Species in America tropica haud infrequens et E. hieracifoliæ valde affinis, differre tamen videtur capitulis in corymbo paucioribus magis confertis, involucro breviore, squamis interioribus liberis nec cohærentibus angustioribusque, exterioribns magis squarrosis et numerosioribus. Cæterum variat glabrior et hirsutior pube sæpe glutinosa, foliis inferioribus v. rarius omnibus basi in petiolum angustatis v. superioribus et interdum omnibus basi-auriculato-dilatatis, dentatis v. plus minus pinnatifidis.

Almindelig i hele Nicaragua og Costa-Rica i Nærheden af Byer og dyrkede Steder. (Cangrejal, Masaya, Ujaras, Barba, Cartago). Jeg har ligeledes fundet den paa den danske Ö St. Thomas i Vestindien.

Divisio Eusenecioneæ.

Cineraria Less.

175. *Cineraria acutangula* Bertol. Flor. Guatemal. p. 35. I Guatemala.

Gynoxys Cass.

176. *Gynoxys Cummingii* Benth. sp. n., scandens, pubesceps v. vix glabrata, foliis ovatis v. ovato-lanceolatis acuminatis inæqualiter dentatis, capitulis paucis longe pedunculatis hemisphæ-

ricis multifloris, involucri canescentis squamis interioribus c. 30, exterioribus numerosis subsquarrosis.

Habitu G. Hænkii et G. Sinclairii affinis. Folia acutiora basi rarius cordata. Capitula multo majora flores continent pluries numerosiores. Squamæ involucri angustæ, acuminatæ, extus pube scabra canescentes, exteriores interioribus dimidio minores. Styli rami ut in affinibus appendice longe subulata terminati. Achænia columnaria, 10-striata, hirtella.

Jeg fandt denne klattrende Busk i Skovene paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica. Cumming fandt den ved Panama og Friedrichsthal i Guatemala, saa at den altsaa er udbredt over hele Centralamerika.

177. *Gynoxys Oerstedii* Benth. sp. n., apice inflorescentiaque tomentoso-villosa, foliis ovatis v. ovato-lanceolatis acuminatis vix dentatis basi subcordatis, corymbis polycephalis, involucri tomentosi squamis interioribus c. 20, exterioribus numerosis laxe imbricatis.

Habitu et foliis G. Hænkii affinis, sed summitates multo villosiores. Capitula in corymbo numerosiora et paulo majora, multo minora tamen quam in G. Cummingii. Involucri squamæ exteriores vix calyculum distinctum formant sed magis imbricatæ sunt et fere gradatim in interiores abeunt. Achænia juniora hirsuta, matura non vidi.

Ved Chinotega i Segovia (4000').

178. *Gynoxys flagrans* Hook. Bot. Magaz. t. 4511. Paxt. et Lindl. Flow. gard. 1. 77. fig. 54. Walp. Annal. Tom. 2 p. 908.

I Guatemala.

179. *Gynoxys Hænkii* DC. Prov. v. 6. p. 326.

Ved Panama (Bot. Sulph. p. 120).

Cacalia DC.

180. *Cacalia? heterogama* Benth. sp. n. Frutex elata scabropuberula, foliis longe petiolatis peltatis amplis, angulato-lobatis,

corymbis paniculatis, involucro circa 12phyllo calyculato, floribus omnibus tubulosis, radii 6—8 foemineis, disci hermaphroditis 20—25.

Caulis flexuosus, pube brevi ferruginea scabriusculus, demum glabrescens. Folia (inferiora desunt) semipedalia, vix longiora quam lata, lobis 9—11 latis parum profundis denticulisque callosis exsertis, 7—9nervia, supra pilis brevibus sparsis subtus pube densiore scabriuscula, utrinque viridia, petiolo pubescente 3—4pollicari. Pedunculi axillares et ad apicem caulis in paniculam laxam flexuosam divisi, irregulariter corymbosi polycephali. Involucra 4 lin. longa, squamæ non stricte uniseriales, subæquilongæ, aliæ subinteriores utroque margine scariosæ et a lateralibus obtectæ, carina sola pubescente, aliæ uno latere scariosæ et obtectæ, paucæ omnino exteriores et extus pubescentes. Calyculi bracteæ 1—3 parvæ. Florum disci involucrum paullo superantis, faux tubum proprium æquans, profunde 5fida. Antheræ subexsertæ, ecaudatæ. Styli rami glabri, apice truncati. Achænium junius glabrum. Pappus corollam subæquans, setis barbellatis. Flores radii iis disci subsimiles, sed paulo minores sæpius 4fidi, et antheris destituti.

Paa den sydlige Skraaning af Vulkanen Irasu (8000′).

Senecio Less.

181. Senecio (discoidei) Candelariæ Benth. sp. n., fruticosa, glabra v. inflorescentia puberula, foliis petiolatis oblongo-ellipticis acuminatis integerrimis basi angustatis subcoriaceis penninerviis, panicula racemoso-corymbosa, involucris parvis sub8phyllis circa 10floris discoideis.

Specimen unicum haud perfectum. Ramus lignosus, subteres. Folia 2—3pollicaria, viridia, petiolo semipollicari. Inflorescentia rufo-puberula, bracteis minimis. Involucra 2 lin. longa, leviter puberula, minute calyculata. Pappi setæ minute scabrellæ. Styli rami glabri, truncati. Species nulla mihi nota affinis, quoad habitum cum S. *Orinocensi* comparanda.

Ved Candelaria i Costa-Rica (c. 6000′); kaldes vara blanca.

182. Senecio multivenius Benth. sp. n., herbacea? glabra v. tenuissime araneoso-pilosa, caule elato angulato-sulcato, foliis ovatis lanceolatisve subpinnatilobis et calloso-dentatis, inferioribus petiolatis, superioribus sessilibus basi auriculatis, corymbo fastigiato terminali, involucris cylindricis sub-8phyllis calyculatis, ligulis 6—8, floribus disci circa 12. Folia (inferiora?) semipedalia, 2—3poll. lata, acuminata, utrinque ad tertiam partem latitudinis in lobos 3—4 acutos denticulatos incisa, venis a costa divergentibus subparallelis numerosis, petiolo 1—2pollicari alato basi auriculato-dilatato, summa angusta, vix lobata eroso-dentata, sessilia et basi latiuscule auriculato-dilatata. Panicula decomposita, corymbosa, fere 8poll. diametro, ramis tenuibus. Capitula numerosissima conferta. Involucra 3 lin. longa, squamis angustis marginatis, calyculi squamello minuto, setaceo. Ligulæ angustæ. Achænia juniora glabra. Pappus scabriusculus. Styli florum disci rami apice truncati penicillati et appendice brevi terminati; planta tamen nequaquam a Senecionibus separanda.

Paa den sydlige Skraaning af Vulkanen Irasu i en Höide af c. 8000′.

183. Senecio grandifolius Less. Linnæa v. 5. p. 162. Species a Candolleo auctoribusque recentioribus prætermissa. Specimina adsunt duo, in altero involucra 2 lin. longa, ligulæ sæpius solitariæ, flores disci 4—5; in altero involucra fere 3 lin. longa, ligulæ 2 v. rarius 3, flores disci 4—5 rarius 6. Lana floccosa a foliis fere omnino detersa, et folia basi rotundata v. inæqualiter truncato-subcuneata nec cordata, inferiora tamen mihi desunt, et cætera omnia cum descriptione Lessingii conveniunt.

Paa samme Sted som den foregaaende.

184. Senecio Oerstedianus Benth. sp. n., caule herbaceo-elato striato dense albo-lanuginoso, foliis imis petiolatis ovatis, summis sessilibus lanceolatis denticulatis coriaceis supra demum glabra-

tis subtus dense albo-tomentosis, corymbo fastigiato pleiocephalo, involucri late campanulati lanati squamis acutissimis circa 20, ligulis circa 10, floribus disci numerosis.

Caulis erectus 2—3pedalis. Folia inferiora radicalia petiolo albolanato 7—8pollicari fulta, lamina 6—7poll. longa, 3—3½ poll. lata, coriacea, venis parallelis venulisque supra impressis reticulato-rugosa, ad margines obtuse et subregulariter denticulata, denticulis margine recurvis; caulinorum inferiorum petiolus vaginans; superiora sessilia et amplexicaulia; lana paginæ superioris laxa et mox detersa; tomentum paginæ inferioris densum niveum persistens. Involucra 3½ lin. longa. Ligulæ anguste oblongæ. Florum disci styli rami truncati penicillati.

Jeg fandt denne smukke Art, udmærket ved den skinnende hvide Beklædning paa Underfladen af Bladene, i Egeregionen ved den lille Kratersö Reventado i Costa-Rica i en Höide af c. 9000 Fod, blomstrende i Januar. Den kaldes af Landets Indvaanere paa Grund af Bladenes Beskaffenhed papelillo.

185. Senecio sp. n.? discoidea? v. radiata? Specimina duo speciei ut videtur distinctissimæ sed flores in altero nimis juveniles in altero a vermibus destructi.

Ved San Juan paa den sydlige Skraaning af Vulkanen Irasu i Egeregionen i en Höide af 9000 Fod; den kaldes Quebra hacha.

186. Senecio dorathophyllus Benth. Pl. Hartw. p. 87.

Funden af Hartweg paa Toppen af Bjerget Acatenango.

Tribus Cynareæ.

Subtribus Carduineæ.

Cirsium Tournef.

187. Cirsium platycephalum Benth. sp. n., caule arachnoideo-lanato 1—2 cephalo, foliis caulinis amplexicaulibus supra laxe arachnoideis subtus albo-lanatis spinoso-dentatis, capitulis maximis depresso-globosis araneoso-lanatis, squamis basi apressis exterioribus reflexis spinosis et margine spinoso-dentatis, interme-

diis erectis apice scariosis spina integerrima brevi terminatis, intimis linearibus erectis scariosis muticis.

Valde affinis C. *heterolepidi* Benth., differt capitulis adhuc majoribus squamarum inferiorum dentibus lateralibus evidentius spinescentibus, intimis apice non inflexis ut in C. *heterolepide* nec reflexis ut in C. *cernuo* Lag. sed erectis. An tamen cum C. *heterolepide* ad C. *cernuum* reducendum?

Paa Marker paa Vulkanen Irasu (c. 8000′) og ved Matagalpa i Provindsen Segovia (c. 5000′).

188. *Cirsium (Eriolepis) ranians* Benth. Pl. Hartw. p. 77. Funden af Hartweg ved Quezaltenango.

189. *Cirsium heterolepis* Benth. Pl. Hartw. p. 87. Funden af Hartweg paa Bjerget Mixco.

Subordo Labiatifloræ.

Tribus Mutisiaceæ.

Subtribus Mutisieæ.

Divisio Eumutiseæ.

Lycoseris Cass.

190. *Lycoseris (Diazeuxis) squarrosa* Benth. Bot. Sulph. p. 121. Capitula foeminea masculis subduplo majora.

Jeg fandt den i Nicaragua i Provindsen Segovia; den er ogsaa funden ved Panama, Nicoya og Fonseca, saa at den synes at have en stor Udbredning i Centralamerika.

191. *Lycoseris (Diazeuxis) latifolia* Don. Trans. lin. soc. p. 302. DC. Prod. v. 7. p. 22.

Ved Panama, Realejo (Bot. Sulph. p. 121), ogsaa i Caracas.

192. *Lycoseris grandis* Benth. sp. n., glabra v. minute puberula (an junior araneosa?) foliis ovatis ellipticisve 5—7pliner-

viis, involucri squamis subappressis, exterioribus spathulatis obtusis, intimis breviter acuminatis.

Folia subtus pallida at non tomentosa, semipedalia v. longiora, usque ad 4 poll. lata, breviter acuminata, subintegerrima, basi obtusiuscula, brevissime petiolata. Capitula foeminea fere 3 poll. diametro. Squamæ quam in caeteris speciebus multo latiores et pauca tantum apice acuminata. Pappi foeminei setæ ut in omni genere numerosissimæ. Plantam masculam non vidi.

Ved *San Matheo* paa Vestsiden af Costa-Rica.

Subtribus Lerieæ.

Leria DC.

193. *Leria nutans* DC. Prod. v. *9.* p. 42.

Denne over hele det tropiske America udbredte Art har jeg funden ved Cartago og paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica.

Lieberkuhnia Cass.

194. *Lieberkuhnia spathulata* DC. Prod. v. *7.* p. 43.

Ved Matagalpa i Segovia.

Isotypus H. B. K.

195. *Isotypus onoseroides* H. B. K., Seris onoseroides Willd., Caloceris rupestris Benth. Pl. Hartw. p. 88. Less. in Linnæa 1830 p. 345 f. 90. 96—98.

Jeg fandt denne Art, som er udbredt fra Venezuela til Mexico, ved Jaris i Costa-Rica (c. 4000′).

Tribus Nassauviaceæ.

Subtribus Trixideæ.

Trixis P. Browne.

196. *Trixis frutescens* P. Br. Inula Trixis Linn. DC. Prod. v. *7.* p. 68. Benth. Pl. Hartw. p. 38.

Almindelig i törre Kratskove (Ujaras, Pacaca) i Costa-Ricas Höiland, ved Guatemala (Hartweg).

Subordo Liguliflorae.

Subtribus Lactuceæ.

Sonchus Linn.

197. *Sonchus oleraceus* Linn. S. *ciliatus* Lam. DC. Prod. v. 7. p. 185.

Ved Byer og paa Marker (Ujaras, Cartago); forekommer næsten over hele Jorden.

Brachyramphus DC.

198. *Brachyramphus intybaceus* DC. Prod. v. 7. p. 177.

Ved Veie i Nærheden af Granada i Nicaragua.

Subtribus Hieracieæ.

Hieracium Tournef.

199. *Hieracium* (Stenothecæ pilosellæformes Fr.) *Irasuense* Benth. sp. n., caule erecto ramisque paucis subnudis apice confertim corymbosis, foliis subradicalibus lanceolatis integerrimis v. glanduloso-serratis supra longe pilosis subtus præsertim ad basin angustatum longe lanato-villosissimis, involucris cylindraceis hirtellis calyculatis, squamis interioribus circa 12 acuminatis, flosculis circa 20, achaeniis basi breviter apice parum attenuatis.

Lana ad collum sordida v. rufescens. Folia 3—4poll. longa, semipollicem lata. Scapus semipedalis pedalisve, præter folia bracteæformia anguste linearia ad basin ramulorum aphyllus, pube brevi pilisque glandulosis præsertim apice vestitus, ramulo sæpius uno alterove instructus. Corymbi ad apicem scapi et ramorum fastigiati v. subovati, capitulis haud numerosis confertis. Bracteæ parvæ lineari-setaceæ ramulos corymbi subtendunt. Involucra subsessilia, 3 lin. longa, pilis simplicibus glandulosisque haud numerosis vestita, squamis exterioribus paucis quam inte-

riores duplo brevioribus. Achaenia subfusiformia, superne levissime et longiuscule, basi brevius et evidentius attenuata, leviter incurva, costis 10 sub lente minute transverse rugosis, quam illa H. *pilosellæ* paullo majora. Pappi setæ rigidæ, rufescentes.

Jeg fandt denne Art paa Vulkanen Irasu i en Höide af 9500 Fod; den kaldes papelillo macho.

Omissa et loco suo addenda.

200. *Stevia polyphylla* DC. Prod. v. 5. p. 123.
Ved Panama (Hænke).

201. *Bidens (Platycarpæa) Warszewicziana* Rgl. Flora (B. Z.) XXXII. 183. Walp. Ann. v. 2. p. 866.
Funden af Warszewicz i Guatemala.

202. *Tithonia aristata* Örd. sp. n., caule puberulo demum glabrescente, foliis plerisque trilobis supra scabriusculis subtus subtomentosis, lobis longe acuminatis, pedunculis apice incrassatis velutinis, involucri sqamis breviter velutinis acuminatis, ligulis oblongo-linearibus, pappo ex sqvamellis 3 laciniato-dentatis acuminatis inferne connatis et arista scabra sublibera constante.

Species T. tagetifloræ affinis, differt indumento caulis et foliorum, lobis longe acuminatis, ligulis 2-3plo longioribus (12—14''' longis, 3½ lin. latis), pappi squamellarum forma et colore obscuriore et in primis præsentia aristæ.

Jeg fandt den paa Bjerget Aguacate i Costa-Rica.

Geographisk-statistisk Oversigt over Centralamerikas Compositeer.

Ihvorvel ovenstaaende Fortegnelse over Centralamerikas Compositeer — som alt forhen bemærket — ikke kan gjöre Krav paa nogen synderlig Fuldstændighed, saa troer jeg dog, at man deraf vil kunne danne sig en temmelig rigtig Forestilling om den Rolle, som disse Planter spille her baade i Sammenligning med andre Familier og med Compositeerne i den övrige Deel af det tropiske Amerika. — Da denne Familie overalt har sit maximum i de tempererte Lande (omtrent mellem 50°—30°), saa kunde man ikke vente, at den i Centralamerika, der ligger imellem 16° og 8° n. Br., skulde udgjöre nogen meget stor Quotient af det hele Antal af phanerogame Planter. Compositeerne ere imidlertid langtfra saa stærkt aftagende i denne Deel af Amerika, som man tidligere har antaget. De Candolle angiver saaledes i sin Afhandling over disse Planters geographiske Fordeling, som udkom 1838, kun 4 Arter for Centralamerika, men 725 Arter for Mexico*). Efter vore nuværende Kundskaber tæller den mexikanske Flora omtrent 850 Arter af denne Familie, hvilket, naar den hele Flora anslaaes til 7000 Arter, giver Qvotienten $^1/_8$, medens samme for Centralamerika vil blive $^1/_{17}$ — $^1/_{18}$**). I R. Schomburgk's Fortegnelse over Guianas Flora findes kun 104 Compositeer***),

---

*) Statistique de la famille des Composées, table 4.

**) Herved maa dog bemærkes, at denne store Quotient for Mexico fornemmeligen grunder sig paa, at Ny-Mexico er regnet med, altsaa Lande, som ligge uden for Vendekredsen, og hvor Compositeerne ere meget talrige; men vi mangle de fornödne Data til at kunne opgive Quotienten for den tropiske Deel af Mexico alene.

***) Richard Schomburgk: Versuch einer Fauna und Flora von Britisch-Guiana. Leipzig 1848

hvilket giver Quotienten 1/31, og blandt 1500 af Kegel i Surinam samlede Arter udgjör Compositeernes Antal kun 24 eller 1/62*).

Jeg behöver neppe at bemærke, at Compositeerne i den sydlige Hemisphære atter ere stærkt i Tiltagende, saa at de höre til de meest fremherskende Planter paa Brasiliens Höisletter og i Chilis Bjergregioner. I det nylig udkomne 5te Bind af Gay's chileniske Flora beskrives saaledes henved 600 Arter af denne Familie.

Med Hensyn til Slægternes og Arternes Fordeling i de forskjellige Underfamilier viser sig fölgende Forhold:

Tribus						
Tribus	1.	Vernoniaceæ	7	Slægter	18	Arter
—	2.	Eupatoriaceæ	11	—	49	—
—	3.	Asteroideæ	10	—	20	—
—	4.	Senecionideæ	48	—	102	—
—	5.	Calendulaceæ	0	—	0	—
—	6.	Cynareæ	1	—	3	—
—	7.	Mutisiaceæ	3	—	6	—
—	8.	Nassauviaceæ	1	—	1	—
—	9.	Cichoriaceæ	3	—	3	—
		Hele Antal:	85	Slægter	202	Arter.

Senecionideerne — og af disse igjen fornemmelig Heliantheer, Melampodineer og Tagetineer — og Eupatoriaceerne ere — som man maatte vente — mest fremherskende, dernæst Asteroideerne og Vernoniaceerne, medens Calendulaceerne ganske mangle og de andre Underfamilier kun have enkelte Repræsentanter. Slægternes Antal er stort i Forhold til Arterne**). De talrigste Slægter ere: Eupatorium med 24 Arter, Gnaphalium med 10, dernæst Vernonia, Verbesina og Senecio med resp. 8, 7 og 6 Arter. Kun meget faa Slægter ere egne for Centralamerika, nemlig: Sin-

*) Linnæa V. 21. p. 242.

**) Dette sees fornemmelig ved Sammenligning med den sydafrikanske Flora, som tæller 1000 Arter af denne Familie, men kun 93 Slægter.

clairia*), Podachænium og Oxylepis. Det er i det Hele taget den mexikanske Floras Slægter, som gradviis aftagende mod Æquator, her optræde med meget færre Arter; her findes saaledes ikke mere end 5 Stevier, medens den mexikanske Flora tæller over 50 Arter. Mikania derimod er en af de faa Slægter, som herfra gjöre en Undtagelse; Gujana har nemlig 16 Arter, medens der i Mexico ikke findes mere end 8, af hvilke endog flere af Llave beskrevne ere tvivlsomme. Den centralamerikanske Flora har c. 50 Arter af denne Familie fælles med Mexico, 23 med Antillerne og 18 med Sydamerika, medens c. 95 Arter, af hvilke over Halvdelen her förste Gang beskrives, ere eiendommelige for samme. Nogle Arter ere udbredte over hele den tropiske Deel af Amerika, saasom: Vernonia lanceolaris, Elephantopus tomentosus, Eupatorium conyzoides, E. odoratum, E. paniculatum, E. psiadiæfolium, Erigeron bonariense, Baccharis nervosa, B. rhexioides, Elvira biflora, Clibadium asperum, Melampodium divaricatum, Ambrosia artemisiæfolia, Xanthium macrocarpum, Zinnia multiflora, Bidens leucantha, Gnaphalium spicatum, Leria nutans, Isotypus onoseroides. Fælles for alle Tropelande ere: Ageratum conyzoides og Eclipta erecta, medens Erigeron canadense og Sonchus oleaceus ere udbredte over den störste Deel af Jordens Overflade.

Uagtet Compositeerne i Centralamerika langtfra optræde i saa stort Antal som i de nord for samme liggende Lande, saa höre de dog til de Familier, som næsten i alle Regioner, fra Kysterne til Sneegrændsen, baade ved Arternes og Individernes Mængde spille en meget vigtig Rolle. Vi skulle derfor i det Fölgende give en kort Fremstilling af Compositeernes Fordeling i de forskjellige Regioner.

1. *Den östlige Heldning af Landet fra 0—4000'.* Denne Deel af Landet kan ogsaa betegnes som Urskovens Region. En

---

*) Hooker Icones plantarum V. 5. t. 451—52.

tæt uigjennemtrængelig Urskov beklæder hele den östlige Heldning af Landet, som bestaaer af steile og utilgængelige Bjerge og dybe mörke Baranker. Vegetationen vedligeholder her næsten den samme Characteer fra Kysten til en Höide af c. 4000, idet Palmer, Scitamineer og Bregnetræer ere de mest fremherskende Planteformer. Regnmængen er meget stor i denne Region og næsten ligelig fordeelt paa alle Aarets Maaneder. Saadanne Forhold ere som bekjendt fra de sydamerikanske Urskove de mindst gunstige for Compositeernes Fremtræden; der er ogsaa i Centralamerika kun meget faa Arter som have hjemme i denne Region, nemlig: Vernonia brachiata, Micania guaco, M. tamoides, Eupatorium Sideridis, Clibadum asperum, Eclipta erecta, Calea prunifolia, Zexmenia costaricensis og Galinsoga hispida.

Jeg nærer imidlertid ingen Tvivl om, at dette kun er et ringe Antal af de Arter, som voxe i denne Region, og som med Tiden vil kunne findes her; men saa meget er dog vist, at Urskoven har en mærkelig Fattigdom paa Former af denne Familie.

2. *Den vestlige Heldning af Landet fra 0—3000′.* Klimatet er her i det Hele taget tört, da der aldeles ingen Regn falder fra November til Mai. Catingaskoven fremtræder her under alle sine forskjellige Skikkelser, og afvexler med udstrakte Græssavaner. Store Strækninger ere indtagne til Dyrkning af Mais, Sukker, Indigo og Bomuld. Compositeerne vise sig overalt i stor Mængde.

I Catingaskovene, især i de törre Kratskove, forekomme: Cinclairia discolor, Stevia nitida, Eupatorium Oerstedianum, E. odoratum, E. conyzoides, E. quadrangulare, E. Neæanum, E. subobtusum, E. malvæfolium, E. Sciedeanum, E. capillipes, E. quinquesetum, Conyza lyrata, Baccharis nervosa, B. rhexioides, Baccharis Schiedeana, Pluchea odorata, Elvira biflora, Montagnæa hibiscifolia, Gymnopsis divaricata, Tithonia tagetiflora, Viguiera acuminata, V. macrophylla, Verbesina microcephala, V. crocata, Synedrella nodiflora, Calea axillaris, Neurolæna lobata, Lycoseris squarrosa, L. latifolia, Trixis frutescens. Klattrende ere: Salmea scandens, Gynoxys Cumingii og Bidens tereticaulis.

Ved stillestaaende eller svagt rindende Vande forekomme: Spilanthes uliginosa, S. beccabunga, S. parvifolia, Eclipta erecta.

I Savanerne synes Compositeerne at have deres rette Hjem. Brasiliens Campos, Nordamerikas Prairies, Sydafricas, Nyhollands og Kaucasiens udstrakte Græssletter ere talende Beviser herfor; den samme ufrugtbare Beskaffenhed af Jordbunden, som fornemmelig egner sig for Græsvegetationen, maa ogsaa være den mest gunstige for Compositeernes Udvikling. Ogsaa i Centralamerika indtage især de halvbuskagtige og buskagtige Former af denne Familie en vigtig Plads blandt Savanernes Planter. Her forekomme foruden flere af dem i det Foregaaende nævnte: Vernonia arborescens, V. acilepis, Lagascea latifolia, L. svaveolens, Pectis taliscana, Lorentea capillipes, L. multiflosculosa, Coelestina scabriuscula, Stevia clinopodia, S. compacta, Brickelia Hartwegi, Eupatorium Neæanum, E. paniculatum, Wedelia carnosa, W. populifolia, Melanthera lanceolata, Simsia grandiflora, S. polycephala, Coreopsis Oerstediana, Zexmenia longipes, Verbesina pallens, V. nicaraguensis, Tagetes multiseta, Gnaphalium canescens.

I den dyrkede Deel af Landet maae Compositeerne henregnes blandt de mest fremherskende Ukrudsplanter ved Veie og paa Marker. Som saadanne fortjene især at nævnes: Elephantopus tomentosus, E. angustifolius, Streptopus spicatus, Isocarpha divaricata, Ageratum conyzoides, Coelestina ageratoides, C. tomentosa, C. microcarpa, C. petiolata, Erigeron bonariense, Milleria quinqueflora, Baltimora recta, Scolospermum baltimoroides, Melampodium sericeum, M. divaricatum, Ambrosia artemisiæfolia, Xanthium macrocarpum, Tragoceras Schiedeanum, Zinnia multiflora, Z. angustifolia, Melanthera lanceolata, M. oxylepis, Bidens leucantha, Oligogyne tampicana, Tagetes microglossa, Espejoa mexicana, Perityle microglossa, Tridax procumbens, Egletes viscosa, E. obovata, Erechtites carduifolia, Leria nutans, Sonchus oleraceus, Brachyramphus intybaceus. Det er mest urteagtige Planter, af hvilke mange have en meget stor Udbredning, saa at de ikke alene findes over den störste Deel af det

tropiske Amerika, men tildeels ogsaa i andre Verdensdeles tropiske Lande, ja nogle endog over hele Jorden.

3. *Den tempererte Region fra* **3000—8000'**. Her findes et varm-tempereret Klima med — i den lavere Deel — 18° C. og — i den övre — 14° C. aarlig Middelvarme. Regnmængden er stor og mere ligelig fordeelt paa alle Maaneder end i den foregaaende Region. Myrter, Melastomeer, Laurineer og, i den övre Deel, Ege — danne en yppig Skovvæxt; ligeledes findes her stor Rigdom paa parasitiske Orchideer, Tillandsier, Aroideer og Bregner. Kun Höisletterne ere benyttede til Dyrkning fornemmelig af Kaffe. Compositeerne have her en meget yppigere Væxt end i de andre Regioner; de ere mest större Buske eller Træer, der kunne opnaae en Höide af 15—20', og udgjöre en væsentlig Bestanddeel af Underskoven. Der viser sig i denne Henseende Overeensstemmelse med flere smaa Öer som have et lignende varm-tempereret og fugtigt Klima (San Juan Fernandez og St. Helena). I Skovene forekomme fra den foregaaende Region: Eupatorium Oerstedianum, Viguiera acuminata, V. macrophylla og desuden: Vernonia brachiata, V. canescens, V. Deppeana, V. bullata, Stevia compacta, S. polycephala, Critonia daleoides, E. plectranthifolium, E. subcordatum, E. semialatum, E. vulcanicum, E. Sinclairii, E. nubigenum, E. leucocephalum, E. tubiflorum, Baccharis Schiedeana, B. asperifolia, Tithonia aristata, T. scaberrima, Verbesina Oerstediana, V. microcephala, Podacænium paniculatum, Clomenocoma montana, Trixis frutescens, Isotypus onoseroides.

Paa Marker og ved Veie: Coelestina ageratoides, C. microcarpa, Aster spinosus, A. carcifolius, Erigeron gnaphalioides, E. canadense, E. subspicatum, Siegesbeckia jorulensis, Guardiola Tulucarpus, Jægeria mnioides, J. hirta, Melanthera deltoidea, M. hastata, Bidens costaricensis, Tagetes microglossa, T. congesta, T. zypaquirensis, Helenium mexicanum, Gnaphalium brachypterum, G. Sprengelii, G. oxyphyllum, G. sordescens, G. spicatum, Cirsium platycephalum, C. radians, C. heterolepis.

4. *Alperegionen fra* **8000—14000'**. a) Lavere Alperegion

fra 8000—10,000′. Egeskove, i hvilke der findes adskillige Repræsentanter for tropiske Familier blandede med nordlige Planteformer. Paa aabne Steder henhöre de tykbladede hviduldede Senecioner til de mest charakteristiske Planter, udmærkede ved deres sneehvide sölvhaarede Blade og Blomster af en reen guul glindsende Farve. De træde her istedetfor de smaa lyngagtige Stevier med haarde glindsende Blade, som ere characteristiske for Mexicos Bjerge i denne Region, medens der de hvide Senecioner danne Grændsen for Vegetationen*). I Peru erstattes de af den smukke „Chuquiraga" (Barnadesia spinosa) med haarde glindsende mörkegrönne Blade og rosenröde Blomster og af klattrende Mutisier; i Chili derimod fremtræde atter Senecionerne under samme Skikkelse i denne Region, men blandede med de blaa Perezier, den rosmarinagtige Amellus og de mosagtige Nassauvier. I Costa-Rica fandt jeg i denne Region fölgende Arter: Senecio multivenius, S. Oerstedianus, Hieracium irasuense, Gnaphalium Sprengelii, G. attenuatum, G. oxyphyllum, G. roseum v. hololeucum, Erigeron sp., som alle mest forekomme paa aabne Steder, medens der i Skovene vise sig træagtige Former af Cacalia og Senecio (Cacalia heterogama, Senecio grandifolius).

b) *Övre Alperegion fra 10,000—14000′.* Denne Region indtager Toppen af de höieste Bjerge, som i Centralamerika ikke naae op over Sneegrændsen. Her danner sig hver Nat et Lag af Snee og Iis, men som i Regelen smeltes igjen i Dagens Löb. Egeskoven forsvinder i Costa-Rica ved 10,000′, og aflöses af buskagtige Pernettyer og Vaccinier, og hvor ogsaa disse forsvinde voxe endnu de graa Gnaphalier, G. roseum v. angustifolium og fornemmelig G. lavandulaceum, hvis tætte hvidlige Tuer staae i skarp Modsætning til den mörke vulkanske Bund. Paa Vulkanen Agua voxer Aplopappus stoloniferus i en Höide af 14000′.

*) S. Forhandlinger ved de skandinaviske Naturforskeres 3die Möde i Stokholm. En plantegographisk Skildring af Vulkanen Orizaba ved Liebmann.

Bemærkning om den amerikanske Krikands Forekomst i Grönland.

Af

J. Reinhardt.

(Meddeelt den 26 November 1852).

Medens der allerede siden tre Decennier foreligge gjentagne Meddelelser om, at vor europæiske *Querquedula crecca* (*Lin.*) af og til viser sig saavel paa Öst- som paa Vestkysten af Grönland, har man hidtil ingen Erfaring for, at denne Arts nordamericanske Repræsentant, *Querquedula carolinensis* (*L. Gm.*), nogensinde er truffet i ovennævnte Land, skjöndt dens Rugezone i Nordamerica naaer saa höit op imod Nord (indtil 70°), at det ikke kunde være paafaldende, om enkelte Individer idetmindste engang imellem gjæstede Grönlands Vestkyst.

Jeg seer mig nu istand til at meddele tvende Exempler paa at dette virkelig er Tilfældet, idet det Kongelige naturhistoriske Museum i Löbet af de sidste Aar har modtaget 2 Hanner af *Querquedula carolinensis*, begge fra den sydlige Deel af Grönland. Den ene af dem er skudt ved Kolonien Julianehaab, inden den fuldstændig havde antaget Yngledragten, og i 1849 indsendt af Hr. *O. V. Kielsen*; den anden, der ganske har fuldendt Fjærfældningen og er skudt ved Kolonien Godthaab, har den af Grönlands Ornithologie saa fortjente Capitain-Lieutenant *Holböll* i dette Efteraar skjænket til Museet.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

1852. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 8—10.

Iagttagelser og Bemærkninger nærmest med Hensyn til nogle ukjendte eller mindre kjendte Former af Stipler.

Af *F. Didrichsen.*

(Meddeelt d. 26de Novbr. 1852.)

Myriophyllum spicatum L.

Paa den ophöiede Linie, der mellem tvende Nabo-Blade gaaer tvers over en Deel af Stenglen, findes, naar Bladene ere fuldt udviklede, to til fire meget smaa, uregelmæssigt afstumpede Fremragninger. Cellerne i de stumpe Spidser ere sammenfaldne og brune eller paa anden Maade misfarvede. Undersöges derimod de ældre Tilstande i en Knop*) af en halv Linies Længde, saa vil man paa det tilsvarende Sted finde 2 eller 4 sylformige,

*) Paa de ældre, rodskydende Dele af Stenglen udvikles Efteraarsknopperne. Disse Knoppers förste Blade ere ikke krandsstillede, men kun modsatte, eet tilhöire og eet tilvenstre. De ere hvælvede, grönne, ægformige, og fuldkommen heelrandede, og först de fölgende krandsstillede Blade blive efterhaanden mere og mere kamformigt fligede eller snitdeelte. De fuldstændige Blades Flige ende med en udtrukken Spids, der bestaaer af ufarvede Celler, og som i det hele forekommer mig at kunne sammenlignes med den hos Ceratophyllum forekommende og af Mercklin omtalte og tegnede (zur Entwickelungsgeschichte der Blattgestalten).

tilspidsede Flige, der i dette Stadium ganske ere byggede som de nærmeste Flige af de tilsvarende Blade, og flytter man Öiet nærmere mod Spidsen af Knoppens Axe, saa viser det sig, at disse Flige virkeligt ere de nederste, sidst udviklede Flige af de Blade, som de senere ere stillede ved Siden af. De Grunde, der lede mig til at betragte disse Flige som Stipler, ere: at de udvikles som Dele af et Blad, at de udvikles senere end Bladets övrige Flige, at de, naar de ere fuldt uddannede, have en anden Stilling end de övrige Flige, og endelig, at deres Væxt er afsluttet og at de allerede ere begyndte at destrueres længe för det övrige Blad har naaet sin fulde Störrelse.

Disse Stipler ere saa ubetydelige i Omfang, at den descriptive Botanik vel i Almindelighed ikke vil tage Hensyn til deres Tilstedeværelse. Er denne derimod engang paaviist, saa kan den egenlige Systematik ikke undlade at opgive den for Familien Halorageæ opstillede negative Characteer: „stipulæ nullæ“.

Cuphea platycentra.

I Vinklen mellem Blad og Axe forekommer til hver Side af den axillære Knop 3 Stipler, der vel ere meget smaa, men dog betydeligt större end de i foregaaende Tilfælde omtalte. De ere allerede i deres förste Optræden fuldkommen frie og sondrede Partier og stillede i en Række ved Siden af hinanden; senere dækker den indvendige Rand af den yderste Stipel endeel af den mellemste Stipels udvendige Flade, og denne Stipel bedækker atter den inderste, men kun ganske lidet. De ere mere eller mindre æg-lancetformige, men noget uligesidede, navnlig den yderste, hvis udvendige Rand nedentil er stærkt udbuet, medens den indvendige danner en Bugt. Deres Spidser ere vendte indad over Knoppen mod dem fra den anden Side. De blive tidligt rödbrune, senere næsten sorte, visne.

Umiddelbar under Blomsten findes paa Enden af Blomsterstilken 2 modsatte, meget smaa Blade (bracteæ); ogsaa hvert af disse har 6 Stipler. Men disse Stipler ere her ligesaa store som

ved de egentlige Blade, saa at de naae $^2/_3$ af Bracteens Længde. Bracteer og Stipler lösne sig ofte særskilt, naar den tilleddede Blomst har lösnet sig.

Trapa natans L.
(og Trapa bispinosa Roxb.).

I og tildeels noget udenfor Vinklen mellem Stenglen og hvert af de rosetstillede Blade findes til hver Side af Blomsterknoppen 3 Stipler. De ere fra förste Færd stillede i een Række, og under deres senere Udvikling forandres deres Stilling kun tilsyneladende, idet den yderste og störste næsten skjuler de tvende andre, der kun vise deres Spidser ved hiins indre Rand; den mellemste dækker tillige en Deel af den inderste. Den yderste er ved Grunden skjævt hjerteformig, og dens ydre Lap viser sig fri udenfor Vinklen. De ere iövrigt som oftest leeformigt krummede, saa at deres Spidser vende indad og ofte krydse disse sig med Spidserne af de Stipler, der staae paa den anden Side af den axillære Knop. De ere ufarvede eller smudsig gule, og de visne ikke, men lösne sig ved Grunden i et bestemt Led og falde af, hvilket dog först finder Sted nogen Tid efter at det tilleddede Blad er faldet af. Ogsaa ved de övrige afvexlende Blade forekomme Stipler; om de findes ved de nederste, modsatte, af Barnéoud omtalte Blade, har jeg ikke havt Materiale til at kunne afgjöre. — I Plants of the Coast of Coromandel (1798) har Roxburgh for Trapa bispinosa angivet, at der findes 2 Par Stipler for hvert Blad; men naar han tillige siger, at det överste Par er affaldende, medens det nederste Par „become very ramous like roots", saa er det aabenbart, at han har overseet det nederste Par og forvexlet de særegne Birödder, der fremkomme hvor Stiplerne have siddet, med Stiplerne selv. Ogsaa Decandolle (Organogr. végét.) taler om Stipler, ikke alene ved Bladene i Almindelighed, men ogsaa ved den mindste Cotyledon. I begge Tilfælde har han havt Birödder for sig, hvor han meente at have med Stipler at gjöre. Forsaavidt disse

skulde findes ved den mindre Cotyledon, har allerede Al. Braun (Flora, 1835, p. 40) gjort opmærksom paa Feiltagelsen. Endlicher (1844) og Patz, E. Meyer und Elkan (Flora der Provinz Preussen, 1850) nægte Tilstedeværelsen af Stipler.

Gunnera chilensis.

I Terminalknoppen paa et Sideskud af en fjorgammel Plante er det yngste (inderste eller överste) Blad bredere end det er langt og helder ind over Axen (Stengelspidsen), der ligger dybere end Bladets frie Rand. Denne Rand er ikke fremstaaende i Midten, snarere indtrykt. Det næstyngste Blad er mere opret, dets Grund indtager et halvmaaneformigt Omfang, og dets Rand er i Midten tykkere og fremstaaende. Det tredie Blad er ovenfor Grunden noget tilsnevret, saa at derved begynder at fremtræde en Skede- og en Pladedeel; denne er i Spidsen svagt trekarvet og sammesteds vise sig nogle faa (3—5) Haar. I Vinklen mellem hvert af disse 3 Blade og Axen findes ikke Spor til nogen Fremragning. Det fjerde Blad har en tydeligere Stilk, Pladen er i Spidsen femlappet, svagt grönfarvet og rigeligere forsynet med Haar, og i Folden (Vinklen) mellem Skeden og Axen, men aldeles ikke paa Skeden selv, findes en Række af 10 kegleformige Legemer, der ere trinde, budte og eens i Form og Störrelse, og stillede i lige store Afstande, navnlig saaledes at Afstanden udgjör ligesaameget, som den enkelte Kegles Tvermaal. Ved det femte Blad have de 10 Legemer erholdt Form som smaa Blade; de ere fladtrykte, triangulær-ægformige, let karvede i Randen og saa brede ved Grunden at de netop beröre hverandre. Ved de fölgende Blade er deres Udvikling ikke mindre rask fremadskridende, saa at de omtrent ved det tiende Blad have opnaaet deres fulde Störrelse og Form. De staae endnu paa det oprindelige Sted i Folden mellem Axe og Blad, have en Længde ikke sjelden af 4—5″ og en Brede af $1\frac{1}{2}$—2″. Deres Stilling er imidlertid ikke nu, som tidligere, jevnsidig og fri, men ved Grunden og en Strækning opefter ere

de skudte forbi hverandre, og da de derhos ere pressede mod hverandre, blive de taglagte. I Formen ligne de et uregelmæssig kamformig-halvfinnet Blad, hvis Flige ere længere end det udeelte Pladeparti er bredt. De ere gjennemtrukne med tydelige Karbundter, have en rödbruun Farve, lösne sig ikke fra Planten, men blive siddende ogsaa naar de efter lang Tid begynde at visne. De ere böiede indad og pressede mod de indenfor liggende Dele.

Imidlertid naae ikke alle 10 en saadan Störrelse og Form. Oftest kan man allerede ved det femte, sjette Blad bemærke, at et og andet, undertiden 3—4 Smaablade ere holdte tilbage i Udviklingen; men Forholdet bliver tydeligst, naar Dannelsen er færdig. Saaledes kan det hænde sig, f. Ex. ved det tiende Blad, at et eller to Smaablade kun naae en Længde af 3—4''', og to til tre faae en Störrelse, der ligger mellem denne og den, som det godt udviklede Smaablad naaer. Der synes ikke at herske nogen bestemt Orden med Hensyn til, hvilket Smaablad, der skal blive tilbage i Udviklingen; men ofte var dog de udadstillede mindst fremmelige. Disse mindre Smaablade ere tillige mindre deelte, ofte kun randhaaret tandede.

De angivne Forhold finder jeg intetsteds omtalte. Kun hos Ruiz og Pavon er for den udviklede Tilstand Tilstedeværelse af noget Usædvanligt antydet, navnlig derved, at de med meget stor descriptiv Frihed omtale en spatha radicalis, magna, multipartita: laciniis ramoso-multipartis, herbam teneram involvens, marcescens; men hverken dette eller den ledsagende Figur af disse Dele, som synes at være udfört efter et for Tegneren unaturlig tilberedt Exemplar, lader ahne, hvilken morphologisk Betydning man burde tillægge Tingen. Muligviis er heri at söge Grunden til, at f. E. Endlicher aldeles ikke har omtalt Stipler hos Gunnera, skjöndt han dengang han förte Slægten fra de stipulate Urticeer til de efter hans Mening estipulate Holarageæ, maatte have havt en særlig Interesse af at vide, om de forekom eller manglede hos den.

Saavidt jeg kan slutte fra en hos Schnizlein (Iconograph. regn. veg.) given Copi efter Horsfield (Plantæ javan. rar.), har den mere caulescente Gunnera macrophylla ingen Stipler, medens de efter Sigende skulle forekomme spandlange hos en ny Art fra Central-Amerika*).

---

*) Det her i botanisk Have dyrkede Exemplar fremböd med Hensyn til Kjönnet et Forhold, der ikke svarer til det hos Autorerne ellers angivne. Kun omtrent en halv Snes Blomster i Enden af hver ramus thyrsi ere tvekjöns; disse sætte næsten aldrig nogen moden Frugt. De övrige, langt talrigere Blomster savne ethvert Spor til Stövdragere, men ere alle frugtbare. At dömme efter flere i Spiritus opbevarede Exemplarer, som jeg samlede i Nærheden af Valparaiso, er Forholdet ogsaa hos den vildtvoxende Plante, som jeg har angivet det for den dyrkede.

Endnu skal jeg ganske forelöbig gjöre opmærksom paa en hos denne Plante forekommende Dannelse, der, om den ikke er ganske enestaaende, dog er saa usædvanlig, at jeg ikke kjender nogen tilsvarende hos nogen anden Plante. Mit Materiale var imidlertid saa ringe, at jeg allerede af denne Grund ikke fuldstændig kan gjöre Rede for hvad jeg har seet, og meget bliver tilovers, som jeg ikke har seet; men den fölgende Bemærkning vil dog være tilstrækkelig til hos Andre at fremkalde Lysten til ved Leilighed at anstille en mere omfattende Undersögelse: Den Flade (internodium Aut.), der senere udvikles mellem en Bladstilk-Grund og de to nærmest nedenfor liggende Blade, bestaaer af et större Antal lysgrönne, tarmformige Fremragninger med mellemliggende Fordybninger. Paa denne Flade findes 7 Pletter, der ere stillede i en Halvkreds nedenfor Bladstilkens Grund. De ere först ufarvede, senere brune og ligesom flocculente. Deres kredsrunde Omfang har et Tværmaal af indtil 5—6‴, dog ere de större i Midten af Halvkredsen. De ere skarpt begrændsede, tydeligt hævede over den omgivende Flade og altid fugtige. Overfladen af hver enkelt Plet er dannet af flere uregelmæssige Lapper, der oftest ere stillede omkring en central, mindre Lap. Ved et gjennem en Plet ind i Axen fört vandret Snit sees Barkparenchymet udad at være dannet af Celler, hvis störste Gjennemsnit svarer til en Radius fra Axens Centrum gjennem Pletten; herved ere de dog som oftest bredere udad, saa at de tilsammen danne en udad mod en af Plettens Lapper vifteformig Figur. De ere tyndvæggede, meget rummelige, svagt bleggule og uden fast Indhold. Nærmest Overfladen, hvor jeg ikke kunde iagttage nogen Overhud, antage de en sphacelat Farve, der tillige naaer noget ind mellem de enkelte Lapper. Den smallere Grund af et vifteformigt Parti gaaer indad over i et Parenchym, der bestaaer af Celler, hvis Gjennemsnit alle ere omtrent ligestore. De ere tillige meget stærkere gule, og næsten hver Celle indeholder en Krystaldruse. I dette Parenchym findes indenfor hver Plet en tilrundet, blomkaallignende

Asclepias syriaca.

I Vinklen mellem Bladstilkens överste Flade og Stenglen findes 12—16 meget smaa Stipler. De ere trinde, lige tykke, budte, en og anden i Spidsen ulige klövet og ovenfor Midten bredere. Fra Bladstilkens Rand og indefter blive de efterhaanden mindre, og midtveis i Vinklen mangle de, saa at Rækken her er afbrudt. Den fjernervede Bladplades Hovednerve er til hver Side af dens överste Flade besat med en Række smaa Vedhæng, der ligne de i Vinklen staaende. De ere stillede enkeltviis ved Grunden af hver Binerve, men mangle ved de överste af disse. I de förste Udviklingsstadier, lige indtil den iövrigt korte Bladstilk viser sig, ere de stillede tæt sammen indbyrdes og med de i Vinklen staaende. 3 til 5 lignende kun endnu mindre Vedhæng findes paa Bægerets Indflade tæt nedenfor hvert Indsnit.

Vincetoxicum officinale.

I Vinklen mellem Bladstilk og Stengel findes til hver Side, indenfor Bladstilkens Rand, en enkelt Stipel, der i Form og Störrelse ligner de vinkelstillede Stipler hos den foregaaende Plante. Ved Grunden af Bladpladen findes til hver Side 3 ulige store Vedhæng (glandulæ, Decand. prodr.), der ere stillede ved det samlede Udspring af de 3 förste Binerver. För Bladstilkens Fremtræden staae de i Vinklen ved Siden af Stiplerne.

Apocynum androsaemifolium.

De nederste Blade ere afvexlende og Bladstilkens Rande forlænge sig ved Grunden som en svagt ophöiet Linie, der til

---

Gruppe af smaa, i Omfanget lappede, skarpt begrændsede Cellepartier af en dyb mörkegrön (russiskgrön) Farve, Pletterne skjules först af de nedenfor liggende Stipler, senere af de frembrydende Birödder.

Uden derved at ville ligesom henpege paa et Analogon, troer jeg dog, at det ikke vil være altfor aflægs at erindre om den af Willdenow og Roeper omtalte „porus“ eller „foveola“ nedenfor ochrea hos flere Arter af Slægten Polygonum.

hver Side i en kort Strækning griber ind paa Stenglen. Fra hver Linie udgaae 2, ved Grunden bredere, grönne og længere vedvarende, oventil sylformig udtrukne, ufarvede og henvisnende Stipler. Ved de överste modsatte Blade forekomme de under lignende Forhold, kun naaer den Linie, hvorpaa de staae, tvers over Stenglen fra det ene Blad til det andet. I en Terminalknop af 1 Linies Længde ere de nederste Blades Stilke endnu ikke udviklede, Stiplerne noget krummede efter Randen, og den överste Stipels överste og indbuede Rand staaer i Berörelse med den nederste, udbuede Rand af hver Sidehalvdeel af Pladen, saa at denne tager sig ud, som et Terminalsegment i et lireformig snitdeelt Blad (folium lyratisectum).

Nerium Oleander.

Paa den nederste Deel af hver af Bladets Rande findes een Stipel, der er af Form som hos den foregaaende Plante, men i Knoppen er dens Retning forsaavidt forskjellig, som dens Spids peger over mod Nabo-Bladet og krydser sig med dettes ene Stipel. De ere meget hurtig forsvindende, saa at man neppe finder Spor til dem udenfor de yngre Partier af Knoppen. Paa Indfladen af Skededelen, som er trykket op mod Axen, findes et större Antal smaa Vedhæng, der ere stillede uden kjendelig Orden, og have et Udseende, som de paa Pladen hos Vincetoxicum forekommende, kun at de ere noget fladere, og at de temmelig tidlig blive sorte, törre og scariöse.

Hos Myriophyllum, Cuphea, Asclepias, Vincetoxicum, Apocynum og Nerium ere de som Stipler betragtede Dele endnu ikke kjendelige ved Knoppens yngste Blade; de vise sig först naar Pladens största Deel er bleven fri.

For de her undersögte Planter har jeg önsket at vise, at de ikke alene have Stipler, men at disse endog forekomme i et Antal, der gaaer ud over det som Norm antagne. Allerede hos Linné (phil. bot.) defineres Stipler som fulcra, der i Form af et Skjæl (sqvama) findes til hver Side af Bladstilkens Grund. Hos

alle senere Forfattere vil det enten findes sagt ligefrem, eller det vil kunne paavises af Fremstillingen i sin Heelhed, at der overalt kun har været kjendt og været Tale om Tilstedeværelsen af eet Par Stipler under det af Linné paapegede Stedforhold, hvorved dog ochrea og Ligular-Formerne indtil videre holdes udenfor Betragtningen. Men fremfor Alle har Jacob Agardh*) udtalt sig med störste Bestemthed om denne Stiplernes Tohed, ja, han har endogsaa meent, at dette Tal kunde afgive en antagelig Stötte til at begrunde hans Mening om Stiplernes og Fröbladenes morphologiske og physiologiske Væsenseenhed. Ogsaa Reissek**) var ved samme Tid naaet til et lignende Resultat. Kun for et eneste Tilfælde, som jeg ikke har kunnet undersöge, kjender jeg en Angivelse, der muligviis angaaer et Analogon til de af mig beskrevne Former. Det er navnlig Slægten Smeathmannia Sol., om hvilken der siges, at den skal have stipulae laterales, utrinque solitariae v. *geminae*, distinctae, callosae. Om Stellatæ foliis plus quam senis skulle betragtes som herhenhörende, kan först afgjöres, naar det for dem er tilstrækkelig oplyst, at de saakaldte Stipler virkelig ere saadanne.

Jeg har ikke overseet, at man kunde reise Tvivl om, at de Legemer, jeg ovenfor har omtalt som Stipler, virkelig turde betragtes som saadanne. Ikke saa meget for at imödegaae en saadan Tvivl, som for at paapege, hvorlidet man har at stötte sig til ved Afgjörelsen af Spörgsmaalet, maa jeg körtelig erindre om, hvilken Betydning man ved denne Leilighed kan tillægge og hvilken Anvendelse man kan have for de Momenter, der i lignende Tilfælde ansees som bestemmende.

De allerede af Guettard hos Stellatæ fundne „Kirtler", der

*) Om Stiplernes Betydelse hos Wexterne. I: Studier, Kritiker och Notiser. 1843. No. 37. I et senere Arbeide: Om Växternas Stipler, 1849, synes samme Mening at gaae igjen.

**) Mohl und Schlechtend. Botan. Zeit. 1843, p. 611. „Im Einklange mit der Cotyledonenbildung am Embryo ist bei Dicotyledonen die Zweizahl, bei Monocotyledonen die Einzahl der Nebenblätter Regel.

ere stillede i Vinklen mellem Blade (eller Stipler) og Axe, og ganske ligne de hos Asclepias syriaca forekommende, ere ogsaa af Meyen beskrevne som Kirtler. Han synes at grunde denne Angivelse paa, at de vise en Skygge, der antyder et afsondrende Rum i deres Indre; men Rummet har han ikke viist, og jeg har ikke kunnet finde det. Ganske lignende Legemer ere beskrevne hos Cinchonaceerne af Weddel; men denne Forfatter tegner deres centrale Masse som dannet af prosenchymatisk Cellevæv, til alle Sider omgivet af et enkelt Lag Celler, der ere udmærkede derved, at de i Udvæggen have en gjennemgaaende Pore. Tilsvarende Legemer hos Rhamneerne har Griesebach betragtet som Antheridier, og i dem villet finde Spermatozoer. Da imidlertid 8 Aar nu ere gaaede uden at en saa overordentlig vigtig Iagttagelse er bekræftet enten af Iagttageren selv eller af Andre, saa turde den indtil videre betragtes som ikke fuldgyldig.

Disse Smaalegemer ere altsaa betragtede som secernerende Organer, uden dog at denne deres Natur er tilstrækkelig godtgjort. Men selv om denne Betragtning var fuldt begrundet, hvis det overhovedet var paaviist, at der, til en Tid, hvor det tilsvarende Blads Haar endnu ikke ere fremkomne, altsaa inden Overhuden er fremtraadt i sine Omrids, skulde existere enkelte Celler eller, som det her maatte være, noget Aggregat af Celler, i en saa fremrykket Udvikling, at de allerede havde opgivet deres almindelig vegetative Natur, for at overtage den ganske specielle Virksomhed, at afsætte eller i sig at samle Stoffer, der, naar de engang ere optraadte som iagttagelige, synes at være stillede udenfor Plantens yderligere Omraade, — selv da troer jeg ikke, at der heri foreligger Noget, der kunde lede mig til at frafalde den Anskuelse, at disse Deles morphologiske Betydning som Lapper, Flige eller Smaablade, ɔ: som Vedhæng til det Blad, de sidde ved eller paa, er den meest principale.

Stipler i Almindelighed har man villet tillægge Betydning som beskyttende Organer. Herimod kan i mange Tilfælde ikke

gjöres nogen ligefrem Invending; men naar der tages Hensyn til, at et meget stort Antal Planter ikke har Stipler, og at Bladpladen hos disse saavelsom hos mange af de med Stipler forsynede, afgive en Beskyttelse, der er ligesaa fuldstændig, som den Stiplerne yde, saa synes denne Egenskab ikke at kunne tillægges disse alene, og den bliver fölgelig ikke af den Art, at man i den kan söge et Criterium for hvad der er Stipel.

Man har meent, at Stiplerne skulde være mandlige Organer, medens kun det egentlige Blad skulde være qvindeligt. Intet umiddelbart Beviis for denne Menings Rigtighed er ydet, og man bliver derved fört hen paa at vurdere efter Autoriteter. Men selv uden at söge en saadan Afvei, vil den schleidenske Anskuelse, at de forskjellige Kjönsstoffer — forsaavidt Schleiden overhovedet indrömmer nogen Kjönsmodsætning, — ere fordeelte paa Axe og Blad, være at foretrække, da den omfatter alle Tilfælde.

For Physiologiens Vedkommende har man saaledes intet Middel til at bestemme, om man har med Stipler eller andre Dele at gjöre.

Heller ikke Anatomien viser, hvad man i tvivlsomme Tilfælde kunde betragte som det Maalgivende ved Bedömmelsen.

Der bliver saaledes kun tilbage at raadföre sig med Morphologien. Men saaledes, som denne nu gestalter sig, kaster den Vrag paa sit forrige, til en given Tid væsentligste eller eneste Element, Formen. Een Combination af Dimensioner har nu ligesaamegen eller ligesaaliden Betydning som enhver anden. Istedetfor at sætte Tillid til et tilsyneladende saa let haandteerligt men i Anvendelsen kun altfor ofte bedrageligt Middel, fordrer den en nöiere Undersögelse af Delenes, „Organernes", Tidsfölge og Stedforhold og lader denne Undersögelse begynde med Delenes förste Fremtræden, ɔ: deres Udvikling*).

*) Det synes dog mindre rigtigt at ville indskrænke en Plantes eller Plantedeels „Udvikling" til hvad der viser sig i de förste Stadier;

Jeg har ovenfor sögt at fyldestgjöre denne Fordring.

Hos alle de nævnte Planter, — med Undtagelse af Trapa, for hvilken jeg ikke havde ganske unge Tilstande, — vare de Dele, jeg betragter som Stipler, udviklede længe efter at Bladpladen kjendelig var fremtraadt som saadan, men Pladens Overhud var derhos sjelden saavidt uddannet, at den havde udviklet Haar, og disse forekom i saa Tilfælde (Gunnera) kun i Spidsen af Bladet. Denne Tidsfölge er saaledes ganske som ved Pladens og Stiplernes Udvikling i Almindelighed.

Hos alle de undersögte Planter fandt jeg, at Stiplerne idetmindste i deres förste Stadier paa en kjendelig Maade vise sig som Dele af det Blad, de staae ved eller paa. Kun hos Gunnera er deres Stilling saaledes, at jeg ikke af den alene kan afgjöre om de ere Dele af Bladet.

De hos Asclepias og Vincetoxicum paa Bladpladen forekommende Glandulæ troer jeg ere væsenligst at betragte som Stipeller. De fremkomme i Vinklen mellem Blad og Axe og fjernes fra dette Sted tildeels ved Bladpladens yderligere Udvikling, men især dog ved Stilkens Mellemkomst. Hos Asclepias er deres Fordeling, deres Stilling paa Karbundterne, ganske som Stipellernes i et sammensat Blad.

---

ogsaa Lövfaldet og Formuldningen ere Stadier i Plantens Udvikling.

Om Svömmeblæren hos Familien Gymnotini.

Af

J. Reinhardt.

(Meddeelt den 26de November 1852.)

Om end ikke saa ganske faa af de Former, der danne Fiske-familien *Gymnotini*, allerede tidligt bleve bekjendte og indförte i Videnskabens Cataloger, tör man dog vel antage, at denne Gruppe i det Hele taget hidtil har hört til de mindre paaagtede. Ved den synoptiske Bearbeidelse af de hertil hörende Slægter og Arter, som J. Müller og Troschel*) have meddeelt i den nyeste Tid, er der jo vistnok skeet et ikke uvæsentligt Fremskridt i Kundskaben til disse Fisk; men da dette fortjenstfulde Arbeide ifölge sin Natur alene holder sig til de ydre Charakterer, er man med Hensyn til Gymnotinernes indre Bygning endnu stedse henviist til de ældre hist og her adspredte Angivelser, og disse ere baade sparsomme og som oftest kun lidet fyldestgjörende. Dette sidste gjælder navnlig forsaavidt de angaae et Organ, som den nyere Systematik har givet en höiere Vigtighed, nemlig *Svömmeblæren.* Vel foreligger der adskillige Undersögelser om dette Organs Forhold hos forskjellige af Familiens Former; men skjöndt de for aller-

---

*) Horae ichthyologicae. Drittes Heft. Berlin 1849.

störste Delen hidröre fra anerkjendte videnskabelige Autoriteter, ere de dog paa en besynderlig Maade deels ufuldstændige og unöiagtige deels endog hinanden modsigende. Denne Usikkerhed i vor Kundskab til et saa vigtigt Organ har foranlediget mig til at benytte en Leilighed til at undersöge Svömmeblærens Forhold hos adskillige Gymnotiner fra Provindsen Minas i Brasilien.

Inden jeg imidlertid gaaer over til at fremstille Resultaterne af disse mine egne Undersögelser, turde det være passende kortelig at anföre de vigtigere af de tidligere selvstændige Angivelser.

Saavidt jeg har kunnet bringe i Erfaring ere hidtil trende af Familiens Former blevne undersögte med Hensyn til Svömmeblæren, nemlig *Gymnotus electricus L.*, *Sternopygus macrourus* (Bl.) og *Sternopygus aequilabiatus* (Humb.).

Den förste af disse har paa Grund af sin mærkværdige electriske Egenskab oftere været Gjenstand for anatomiske Undersögelser, der sædvanlig ogsaa have berört Svömmeblæren. Saaledes omtaler Hunter Tilstedeværelsen af dette Organ uden dog nærmere at beskrive det*). Humboldt, som har havt riig Leilighed til at studere Zitteraalen i dens Hjem, beskriver og afbilder**) kun en enkelt meget lang Svömmeblære, der ved en snever Kanal skal staae i Forbindelse med Maven. Noget tidligere end Humboldt havde Svenskeren Fahlberg undersögt et Exemplar af denne Fisk; ogsaa han tillægger***) den kun een, meget lang, næsten til Halespidsen naaende Svömmeblære; af hans Beskrivelse saavel som af de denne ledsagende Figurer fremgaaer det imidlertid, at han endvidere har fundet en anden mere fortil liggende Blære; ja han beskriver og afbilder endog en begge

*) Philosophical Transactions 1775. Vol. LXV. p. 395 et seq.

**) Recueil d'observations de zoologie & d'anatomie comparée. Vol. I. p. 63, Pl. X. Fig. 3.

***) Kongl. Vetenskaps Academ. nya Handlingar. Tom. XXII, för år 1801. Pag. 143 & 149.

forenende Kanal, men, hildet i nogle uforklarlige Mistydninger af flere af de indre Organer, har han ikke formaaet i denne foreste Blære at erkjende en anden Svömmeblære, og heller ikke angiver han nogen Forbindelse mellem nogen af de nævnte Organer og Tarmröret. Cuvier synes at være den förste, der udtrykkelig tilskriver Zitteraalen tvende Svömmeblærer; i förste Udgave af Règne animal*) anförer han nemlig Forekomsten af 2 saadanne blandt Charaktererne for „*les gymnotes vrais*," og da han i en Note bemærker, at den bageste af disse Blærer ifölge Humboldts Iagttagelse synes at mangle hos *Gymnotus aequilabiatus* kan Angivelsen, der uforandret er gaaet over i Udgaven af 1829—30, kun referere sig til Zitteraalen. Cuvier omtaler Blærernes Leie og Form, men om nogen Forbindelse mellem dem meddeles Intet, ligesaalidt som der siges, om de communicere med Oesophagus eller ikke. I den nyere Tid endelig har Valentin givet nye Bidrag til Zitteraalens Anatomie**); jeg kjender denne Afhandling kun af en Anmeldelse af J. Müller i hans Archiv für Anatomie und Physiologie***), men af denne synes det at fremgaae, at vor Kundskab til Svömmeblærens Forhold neppe kan have gjort noget Fremskridt ved dette Arbeide, da Forfatteren vel har seet, men mistydet den forreste af Svömmeblærerne.

Om Svömmeblæren hos de 2 andre af de ovennævnte Gymnotiner ere Angivelserne færre.

Hos *Sternopygus macrourus* (*Bl.*) har v. Baer****) fundet tvende ved et anseeligt Mellemrum skildte Blærer, af hvilke den forreste har en Luftgang i sin bageste Ende, den bageste i sin forreste; dette er den förste Angivelse om 2 Luftgange, jeg har kunnet finde, og vi skulle i det Fölgende faae at see, at der kun

---

*) Tome II, p. 236.

**) Neue Densksch. d. allg. schweizer. Gesellschaft f. d. Naturwissenschaft. B. VI.

***) Jahrgang 1842. CCXXVIII.

****) Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Fische etc. p. 43.

mangler lidet i, at den gjengiver de virkeliger Forhold med den fornödne Bestemthed.

Om Svömmeblæren hos *Sternopygus aequilabiatus* foreligge der tvende Angivelser. Humboldt, som paa sin Reise opdagede denne Art i Magdalenafloden, tillægger den kun en eneste ganske lille Svömmeblære*), der i Modsætning til Zitteraalens lange bagtil liggende Blære ligger i Kroppens forreste Deel og udsender en fiin Luftgang til Maven. En afvigende Fremstilling findes i Jacobis Dissertation om Fiskenes Svömmeblære; efter denne Forfatter skal der hos Gymnotus aequilabiatus findes 2 Svömmeblærer, som ei staae i Forbindelse med hinanden, og 2 Luftgange, af hvilke den forreste udspringer fra den bageste Ende af den förste Blære, den anden fra den forresfe Ende af den bageste Blære**).

Jeg vender mig nu til mine egne Iagttagelser, til hvilke jeg har kunnet benytte Arter henhörende til de 3 af Familiens 5 Slægter, nemlig: en *Carapus*, som jeg for Tiden ei seer mig istand til med Sikkerhed at skille fra den ældre Art; endvidere tvende nye Arter af Slægten *Sternopygus*, af hvilke den ene, *S. Marcgravii*, staaer nær ved *S. macrourus* (*Bl.*), den anden, *S. microstomus*, hörer til den Gruppe, der mangler Öielaag, og endelig en, som jeg troer, ny *Sternarchus*, *brasiliensis m.* Hos alle fire har jeg fundet Svömmeblæren uddannet efter en og samme Typus. Hos dem alle er dette Organ dobbelt; i den forreste Deel af Bughulen findes der nemlig tæt under Rygraden en lille *Svömmeblære*, som er afrundet bagtil og fortil noget indhulet i Midten, idet den er forsynet med tvende fremspringende stumpe Hjörner; paa Blærens Bugside löbe disse i et med den övrige Overflade, men paa Rygsiden danne de tvende hvælvede Ophöininger, der ved en Fure ere skarpt afgrændsede fra den bagenfor liggende

---

*) Recueil d'observat. de zool. & d'anat. comp. Tom. I, p. 47, Pl. X, Fig. 2.

**) De vesica aërea piscium cum appendice de vesica aërea cellulosa Erythrini. Berolini 1840.

Deel af Blæren og indbyrdes adskildte ved et fordybet Mellemrum. Af denne Blæres tvende Hudlag er det ydre tykt, silkeglindsende og meget elastisk, det indre er en tynd, slap og gjennemsigtig Hinde uden noget Spor til Blodkjertel, og begge ere saa löst forenede, at man med Lethed kan aabne den ydre Hud med et Snit og derpaa udtage den indre Blære uden at den lider nogensomhelst Beskadigelse.

I nogen Afstand bagved denne forreste Svömmeblære findes dernæst bagtil i Bughulen *en anden flere Gange större Blære*, der med sin forreste Ende dækker Nyrernes bageste Deel og forresten ligger tæt op til Rygraden, men dog kun er löst befæstet i dette Leie ved Hjælp af sin Peritonæal-Beklædning; dens ydre Hud er betydelig tyndere end den tilsvarende paa den forreste Blære, slap og mere eller mindre gjennemsigtig, og lader sig ikke saaledes som hiin skille fra den indre.

Disse tvende Blærer ere imidlertid ikke ganske uden Forbindelse indbyrdes. Fra den bageste Ende af den forreste udspringer nemlig en fiin Kanal*), der löber bagtil midt imellem Nyrerne henimod den bageste Svömmeblære for i större eller mindre Afstand fra denne at forene sig med en lignende fra dennes forreste Ende udspringende Gang, som derpaa fortsætter sit Löb fortil og lidt skraat nedad og endelig aabner sig i Rygsiden af Spiserörets Væg nær dettes Overgang i Maven gjennem en lille dog let iöinefaldende Aabning. Da begge de fra Blærerne udspringende Kanaler som oftest have samme Tykkelse,

*) Det er ikke ganske let at komme til Erkjendelse om, hvorvidt det er en Kanal eller en solid Streng, der udspringer fra den forreste Blære; jeg troer imidlertid, at det er det förste; thi hos en af de undersögte Arter *(S. Marcgravii)* er det engang lykkedes mig i en fiin Straale at udpresse det af den forreste Blære indsugede Spiritus gjennem den overklippede „Luftgang", og hos *S. Microstomus* har jeg under Microskopet inden i denne seet Luftblærer og smaae Luftstötter, der vare afspærrede ved indsuget Brændeviin og bevægede sig frem og tilbage, naar jeg udvendigen trykkede paa Luftgangen.

ligger den Formodning nær, at den fra den forreste Blære kommende igrunden er ikke andet end Indsnöringen mellem Svömmeblærens 2 Afdelinger hos Karpefamilien og Characinerne, som her er bleven udtrukken til et langt Rör, fra hvilket da Luftgangen udspringer istedetfor som hos de ovennævnte Familier at udgaae fra den bageste Svömmeblære. Naar jeg dog ikke har troet at burde fölge en slig Forklaring, da har det sin Grund i den Omstændighed, at der hos den undersögte *Carapus-Art* finder et saa stort Misforhold Sted mellem de tvende Luftganges Vidde, at det her er umiskjendeligt, at den fra den forreste Blære kommende ikke naaer hen til den bageste Svömmeblære, men virkelig i en Afstand fra denne udmunder i den meget tykkere Luftgang som den udsender. Imidlertid var det dog muligt, at Forholdet i et meget tidligt Stadium var anderledes, og med fuldstændig Vished kan Spörgsmaalet vel neppe afgjöres uden gjennem Udviklingshistorien.

Som jeg allerede har bemærket bliver den ovenfor beskrevne Typus for Svömmeblære-Organet i det Væsentlige sig selv lig hos alle de undersögte Former; i visse underordnede Forhold viser der sig imidlertid Modificationer hovedsagelig hvad den bageste Svömmeblæres Form og Störrelse angaaer, endvidere med Hensyn til Blærernes indbyrdes Afstand, den relative Tykkelse af Luftgangene indbyrdes og endelig med Hensyn til Stedet, hvor den forreste Luftgang forener sig med den bageste, snart lidt nærmere snart lidt fjernere fra dens Udspring. Ligesom imidlertid disse Afvigelser ikke synes i og for sig at kunne tillægges synderlig Vægt, saa er det ogsaa tvivlsomt, hvorvidt de lade sig bringe i Harmoni med ydre Charakterer, saa at visse Modificationer skulde være eiendommelige for visse Slægter eller Grupper.

Sammenligner man nu den ovenfor givne Fremstilling med de ældre Angivelser om Svömmeblæren hos andre Gymnotin-Former, saa kan der for det Förste neppe være nogen Tvivl om, at dette Organ ogsaa hos Gymnotus electricus aldeles har den

at mig beskrevne Form. Ikke blot Tilstedeværelsen af 2 Blærer er tilstrækkelig constateret; men det fremgaaer endvidere af Fahlbergs Afhandling, at den forreste af disse netop har den eiendommelige Form, der udmærker den hos de fire Gymnotiner, jeg har undersögt; selv en Forbindelse af begge Blærer ved en fiin Kanal godtgjöres ved hans Beskrivelse og Afbildning*), og det er saaledes kun den til Spiseröret gaaende Luftgang, der er undgaaet ham; denne er imidlertid paaviist af Humboldt, der derimod atter har overseet ei alene den forreste Luftgang men ogsaa Blæren, hvorfra den udgaaer.

Ogsaa i v. Baer's Beskrivelse af Svömmeblæren hos Sternogus macrourus (Bl.) gjenfinder man den samme Typus, og der fattes kun en Angivelse af de tvende Luftganges Löb og indbyrdes Forening for at alle de charakteristiske Forhold allerede skulde være fremhævede af denne Forfatter.

Mere tvivlsomt kunde det synes, hvorvidt man ogsaa tör tillægge Humboldts Gymnotus aeqvilabiatus den ovenfor beskrevne Bygning af Svömmeblæren, da han udtrykkelig angiver kun at have fundet en eneste Blære hos den; rigtignok have vi ovenfor seet, at der i Jacobi's Dissertation foreligger en modsat Angivelse, men skjöndt denne er gaaet ind i mange af de nyeste Læreböger og Systemer i Zootomien, betvivler jeg dog meget at man tör bygge paa den. Det er nemlig allerede paafaldende, at Jacobi i sin Beskrivelse af Svömmeblæren hos den omtalte Fisk**) ikke med et Ord berörer den tidligere afvigende Angivelse, og desuden i det Hele bruger Udtryk, hvoraf man ikke kan see, om han paa dette Sted vil meddele en egen Iagttagelse eller blot referere sig til Andres Undersögelser. Længere hen i sin Afhandling***) minder han dernæst om v. Baer's Iagttagelse af

*) l. c. p. 144. Tab. II.

**) De vesica aërea piscium etc. p. 10.

***) l. c. p. 14.

tvende Svömmeblærer hos *Sternopygus macrourus* og henviser ved denne Leilighed til sin förste Angivelse i Afhandlingens § 6, skjöndt der paa det sidste Sted er Talen om en ganske anden Fisk end paa det förste. Föier man nu hertil, at Jacobis Beskrivelse af Svömmeblæren hos *Gymnotus aequilabiatus*, ikke indeholder det mindste mere end hvad v. Baer allerede tidligere havde meddeelt om dette Organs Forhold hos *Sternopygus macrourus*, saa forekommer det mig rimeligt at antage, at Jacobi ogsaa paa det förste Sted i sin Dissertation kun har havt til Hensigt at anföre v. Baers Iagttagelse om denne sidste Fisk, og at Ordet *aequilabiatus* er flydt ind ved en Skrivfeil; og denne Formodning turde endnu vinde i Sandsynlighed, naar man erindrer, at J. Müller og Troschel endnu i 1849 kun kjendte sidstnævnte Art af Humboldts Beskrivelse, skjöndt den omtalte Dissertation er skrevet i Berlin og tildeels endog udarbeidet med et Materiale, hvortil J. Müller aabnede Forfatteren Adgang.

Men selv om man saaledes formeentligen ikke kan slutte Noget af Jacobi's Angivelse, turde det dog af Humboldt's egen Beskrivelse og Afbildning blive sandsynligt, at ogsaa Gymnotus aequilabiatus i Bygningen af Svömmeblæren slutter sig til de övrige Former. Den ene Svömmeblære, han tilskriver denne Fisk, ligger nemlig ikke blot ganske paa samme Sted som den forreste Blære hos de övrige Gymnotiner, men man seer tillige af Beskrivelsen og den medfölgende Afbildning, at den i Et og Alt har den for disses forreste Svömmeblære charakteristiske Form og udsender sin Luftgang nöiagtig fra samme Sted som denne. Var imidlertid denne Art virkelig af Naturen bestemt til kun at have enkelt Svömmeblære, saa er det kun lidet rimeligt, at denne skulde fremtræde som et simpelt Brudstykke af dette hos de andre Former fordobblede Organ og som saadant skulde kunne svare til sin Bestemmelse; man maatte isaafald unægtelig vente at finde den enkelte Svömmeblære uddannet efter en egen

Typus og saaledes forskjellig i Bygning og Form fra de övrige Gymnotiners forreste Blære.

Jeg troer derfor ikke at drage nogen overilet Slutning ved at antage, at den bageste Svömmeblære er bleven overseet hos Gymnotus aequilabiatus, og at den ovenfor beskrevne Typus for dette Organ er *almindelig gjældende for Gymnotinernes Familie* og ligesaa charakteristisk for denne som den ved en Indsnöring i 2 Afdelinger deelte Svömmeblære er det for Karpernes og Characinernes Familier.

Der gives imidlertid endnu et Forhold ved Gymnotinernes Svömmeblære, der er af megen Betydning; *den forreste Blære er nemlig ved Hjælp af saakaldte Örebeen bragt i Forbindelse med Öret.* En saadan Forbindelse har v. Baer allerede for en Række Aar siden fundet hos *Sternopygus macrourus (Bl.)**); men hans Iagttagelse synes, sin Vigtighed uagtet, hidtil at være bleven aldeles overseet; jeg kan nu stadfæste dens Rigtighed ogsaa hos de Arter, jeg har kunnet undersöge, og det kan saaledes neppe være nogen Tvivl underkastet at disse „Örebeen“ ere en hele Familien tilkommende Charakteer.

Maaden, hvorpaa denne Forbindelse af Svömmeblæren og Öret er bragt istand, er i det Væsentlige den samme som hos Karperne. Der findes paa hver Side en Række af trende Smaaknokler, af hvilke den bageste med sin ene Ende rager ind under en stærkt udviklet Forlængelse paa den fjerde Hvirvel, til hvis indre concave Side den forreste Svömmeblæres fremspringende Hjörner stötte sig; medens dette lille Been saaledes med sin ene Ende stötter sig til Svömmeblæren, er det ved en fra dets forreste Spidse udgaaende Sene forbundet med det midterste Örebeen; dette er atter ved en Sene hæftet til det forreste, som

*) l. c. p. 43. v. Baer berörer iövrigt dette Forhold kun i Forbigaaende uden at indlade sig paa en nærmere Fremstilling; hans Ord ere: (vordere) „kleine Schwimmblase, an welche sich Gehörknöchelchen anlegen.“

umiddelbart stötter sig til Craniet. Selv i Formen af de enkelte Smaaknokler finder stor Overeensstemmelse Sted med Karperne. Den bageste, den saakaldte Hammer, er et fladt, halvmaaneformigt Been, fra hvis indre concave Rand der udgaaer en Tap, hvormed det er indleddet i en dyb Grube paa Siden af den tredie Hvirvel: det har en noget skraa Stilling, og medens dets bageste Deel rager ned under den omtalte Tverforlængelse paa fjerde Hvirvel, hviler dets forreste Ende ovenpaa den ligeledes stærkt udviklede Tverforlængelse paa anden Hvirvel; disse tvende Forlængelser ere hos nogle af Arterne forenede ved Senebaand, hos andre endog deelviis sammenvoxede, i begge Tilfælde danne de tilsammen en Ring, der omslutter Hammeren, og gjennem hvilken denne rager ned for at stötte sig til Svömmeblæren. Det midterste Been, Ambolten, er det mindste af alle og deler sig i 3 Forlængelser; med de 2 af disse staaer det ved Hjælp af Sener i Forbindelse med de tvende andre Been, med den tredie fæster det sig til den anden Hvirvel; det forreste Been, Stigböilen, vender med sin forreste udhulede Flade mod Forgaarden til den saakaldte Sinus impar, og er med en lille Forlængelse indleddet i en Fordybning paa Oversiden af den förste Hvirvel*). Af de Hvirvler, med hvilke dette Apparat af Smaabeen er sat i Forbindelse, er den förste meget lille og mangler ligesom den tredie en Processus transversus, medens at anden og fjerde Hvirvel have denne Forlængelse stærkt udviklet, dog i forskjellig Grad hos de forskjellige Arter; först den femte Hvirvel bærer Ribbeen**).

Naar disse Svömmeblærens eiendommelige Forhold for Fremtiden blive föiede til de Charakterer, man allerede har gjort

*) Den særegne lille Knokkel der hos Karperne og Siluroiderne dækker en Deel af „Atria sinus imparis", har jeg ei fundet hos Gymnotinerne; da imidlertid Örebenene her ere saa meget smaae (Incus er hos nogle neppe en halv Millimeter); og jeg ei har kunnet gjentage denne Deel af Undersögelsen paa mange Exemplarer, tör jeg ei sige for vist, at dette „*claustrum*" virkelig mangler hos Gymnotinerne.

**) Hos Karperne er Forholdet noget forskjelligt, thi der bærer tredie Hvirvel en stor Processus transversus.

gjældende for Gymnotinerne, fremgaaer det stedse bestemtere, at de danne en vel begrundet og skarpt begrændset naturlig Familie*), men tillige fjerne disse Fisk sig derved endnu længere fra Aalene, og det bliver hovedsagelig negative Charakterer, navnlig Mangel af Bugfinner og Bigjæller, der endnu knytte dem til disse, medens der forresten i alle vigtigere Organisationsforholde vise sig Uovereensstemmelser og Uligheder; der bliver af positive Charakterer næsten blot en vis habituel Lighed i Kropform tilbage, og selv denne er igrunden kun ret fremtrædende hos Zitteraalen, der neppe engang hörer til Familiens typiske Former og vel ikke saalænge havde staaet som Gymnotinernes Grundform, hvis ei dens electriske Egenskab fra först af havde trukket Opmærksomheden mere hen paa den end paa de övrige beslægtede Former. Naar derfor Prof. Joh. Müller efter at have udsondret *Ophidium*, *Fierasfer* og *Ammodytes* fra „*les anguilliformes*“ derpaa fordeler denne Cuvierske Gruppes övrige Slægter i trende sideordnede Familier: *Muraenoidei*, *Symbranchii* og *Gymnotini*, saa kan det vist neppe nægtes, at disse Familier have en meget forskjellig Værdi, idet Forskjellen mellem Gymnotinerne og hver enkelt af de tvende andre Familier er langt större end den, der finder Sted mellem disse indbyrdes. Medens det er öjensynligt, at et nært Slægtskab forener Murænoiderne og Symbranchierne, synes Gymnotinerne at være byggede efter en ganske anden Typus og ved deres Svömmeblære at vise en Slags Tilnærmelse til visse af de med Bugfinner forsynede Familier af Physostomernes Orden og maaskee navnlig til Characinerne. Vil man indenfor ovennævnte Orden vedligeholde en apod Afdeling, var det vist rigtigst om i den Gymnotinerne modsattes en af Murænoïderne og Symbranchierne

---

*) Hvor *Gymnarchus* endelig vil finde sin Plads, er vel meget tvivlsomt; men ialfald hörer den vist ikke til Gymnotinerne, med hvilke den i Skelettet ingen Lighed har; sammenl. Erdl's Beschreibung des Skeletes von Gymnarchus niloticus etc.: i Abhandl. der mathem.-physical. Classe d. Koenigl. Bayerischen Acad. d. Wissensch. V. Band.

dannet Gruppe; foretrække man imidlertid at lade Afdelingen bestaae i sin nærværende Form med de tre sideordnede Familier, burde den ialfald ikke ende*) men begynde med Gymnotinerne, og endnu mindre gaaer det an, at skyde disse ind mellem de to andre Familier**).

Jeg vedföier en kort forelöbig Charakteristik af de i det Foregaaende anförte nye Arter:

Sternopygus Marcgravii Rhdt.

Öinene ere forsynede med et kredsrundt Öielaag og Gjællelaaget kantet med en Hudbræmme paa det Sted, hvor Gjællehuden er voxet fast til det. Öinenes Tvermaal indeholdes omtrentlig tre Gange i deres indbyrdes Afstand og fire Gange i Afstanden mellem Öiet og Snudespidsen. Foruden Tandkarden i Mellemkjæben findes paa hver Side i Ganen en Gruppe af 17 til 20 smaae Tænder, der ere nogenlunde regelmæssigt ordnede i to til tre Længderader. Hovedets Længde (regnet til Nakken) indeholdes mellem ti og elleve Gange i Totallængen. Overkjæben rager kun lidt ud over Underkjæben.

Gatfinnen udspringer nedenunder Brystfinnernes Rod; Antallet af dens Straaler vexle fra 231 til 255 (efter Undersögelse af ti Exemplarer).

Den levende Fisk er eensfarvet, mörk chokoladebrun uden Spor til mörke Pletter eller Tegninger; i Spiritus afbleges Farven kun ubetydeligt.

Den sædvanlige Störrelse er omtrent 370 Millim., dog har jeg seet Exemplarer, der vare indtil 462 Mill.

I *Rio das Velhas*, en af San Francisco's Bifloder.

---

*) Saaledes som i 3die Udgave af Wiegmann's og Ruthe's Handbuch der Zoologie. Berlin 1848. S. 243.

**) Dette er skeet i Bearbeidelsen af Fiskene i Richard Schomburgk's Reisen in Britisch Guiana. 3ter Theil. Versuch einer Fauna und Flora etc. Leipzig 1848. S. 638.

Da de tidligere Forfattere ikke omtale Ganetænder hos Sternopygus-Slægten, vilde jeg lagt mere Vægt paa deres Forekomst hos den her beskrevne Art, hvis jeg ikke tillige havde fundet saadanne hos den nedenstaaende Sternopygus microstomus, der hörer til en anden Gruppe af Arter; thi derved opstaaer let den Formodning, at de muligen kun ere overseete hos de ældre Arter, især da de ere saa yderst smaae, at de, navnlig hos de smaamundede Arter, kræve en særdeles omhyggelig Undersögelse for at bemærkes.

Sternopygus microstomus Rhdt.

Huden gaaer glat hen over Öinene uden at danne noget Öielaag, og Gjællelaaget mangler Hudbræmme. Öinene ere forholdsviis store, deres Tvermaal indeholdes halvanden Gang i deres indbyrdes Afstand. Munden er særdeles lille; det opspilede Gabs Brede er neppe saa stort som Öiets Tvermaal, og Overkjæbebenet er kjendelig kortere end dette. Ganetænderne forholde sig som hos S. Marcgravii, dog ere de endnu mindre. Afstanden mellem Snudespidsen og Öiet er omtrent lig med dettes Brede.

Legemet er meget sammentrykt, baandformigt; dets störste Höide (Gatfinnen uberegnet) falder ved Spidsen af Brystfinnerne og indeholdes syv eller syv og en halv Gang i Totallængden; Tykkelsen paa dette Sted udgjör ikke fuldt en Trediedeel af Höiden.

Gatfinnen udspringer nedenunder Brystfinnernes bageste Rodvinkel og tæller 202 Straaler.

Grundfarven er hvidlig, men Ryggen og Siderne indtil et Stykke nedenfor Sidelinien meget tæt oversaaede med ganske fine Prikker, der give disse Dele et brunligt Anströg. Sidelinien danner en mörk Stribe, en lignende findes langs Gatfinnens Rod og en tredie löber mellem begge disse, nærmest den nederste.

Naaer en Længde af 140 Millim.

I Söen *Lagoa Santa* tæt ved Landsbyen af samme Navn.

I Farve ligner den meget *S. lineatus M. T.*, men skiller sig fra denne især ved Öinenes mindre Afstand og den usædvanlig lille Mund.

Sternarchus brasiliensis Rhdt.

Legemet meget sammentrykt; Hovedet (regnet til Nakken) indeholdes mellem 9 og 10 Gange i Totallængden; det er sammentrykket paa Siderne, og langstrakt kileformigt. Gabet er temmelig stort; i Overmunden findes i hver Mellemkjæbe en lille aflang Tandgruppe bestaaende af nogle faa neppe mærkelige Tænder; i Underkjæben ere Tænderne kjendelig större og stillede i tvende Rader, af hvilke den inderste er rettet skraat indad. Öinene ere meget smaae og Huden gaaer glat hen over dem; deres indbyrdes Afstand er lidt mere end dobbelt saa stor som deres Tvermaal. Gattet sidder lidt længere bagtil end Öinene. Brystfinnerne have 18 Straaler, deres Længde udgjör omtrent $^{5}/_{8}$ af Hovedet.

Gatfinnen udspringer lidt foran Gjællespalten og tæller fra 177 til 185 Straaler (efter Undersögelse af 4 Exemplarer). — Halefinnen er tilrundet og har 19 til 20 Straaler.

Hele Fisken er mörk chokoladefarvet; den opnaaer en Længde af indtil 400 Millim., og findes i *Rio das Velhas*.

Denne Art staaer vistnok *Sternarchus albifrons* overmaade nær; jeg har imidlertid dog ikke vovet at forene den med denne, saasom Öiet knapt er halvt saa stort som det efter Pallas's Beskrivelse*) skal være hos ligestore Exemplarer af den ældre Art; saasom der endvidere hos denne sidste findes betydeligt færre Straaler i Gatfinnen, og der vel endnu ikke foreligge Erfaringer nok til at bestemme Grændserne indenfor hvilke Antallet af disse Straaler hos denne Familie kan vexle hos en og samme Art; og endelig saasom der findes en saa iöinefaldende Forskjel i Farven. Tör man endvidere antage Pallas's Afbildning for at

*) Spicilegia zoologica. Fasciculus septimus. S. 36 tab. VI. fg 1.

være aldeles naturtro vil den brasilianske Art endvidere have en kjendelig længere og spidsere Snude end den surinamske.

Jeg kan ikke forlade denne Fisk uden at beröre det besynderlige fra Ryggen nedspringende Vedhæng, der endnu stedse optages blandt Slægtsmærkerne. Allerede Cuvier har i förste Udgave af Règne animal*) udtalt den Formodning, at det kun var kunstigen fraskilt fra den övrige Hud, og denne Mening er fuldkommen rigtig; hos den levende eller nylig döde Fisk har jeg aldrig fundet Spor til det, og det er först efterat Fisken har ligget nogen Tid i Spiritus og været udsat for gjentagne Manipulationer, at den lange Hudstrimmel, der danner Vedhænget, lösner sig; selv efter at dette er skeet, er den endnu i Begyndelsen fastholdt til den Fure, hvori den passer, ved Hjælp af meget fine Senetraade; men disse overrives let, og Vedhænget lösner sig da aldeles fra Finnen. Grunden til at dette skeer saa let og stedse paa samme Maade synes at ligge deri, at den överste Skjælrække paa den bageste Deel af den stærkt sammentrykte Krop ikke slutter sig nöie til den tilsvarende fra den modsatte Side, men at der langs den smalle Rygflade bliver en Fure tilbage mellem dem, der bagtil bliver stedse smallere indtil den ganske forsvinder i nogen Afstand foran Halefinnen; den tynde Hud der her som overalt beklæder Skjællene fortsætter sig nu hen over denne Fure og udfylder den, idet den fortykker sig, men just derfor sönderrives den desto lettere langs Skjælrækken og lösner sig da i Form af den lange Hudtrevl, der har tiltrukket sig saa megen Opmærksomhed.

---

*) l. c. Tom. III. S. 238 i Noten.

Mexicos og Central-Americas Rubi.

Af *F. Liebmann.*

(Meddeelt i Mödet d. 17de April 1852).

Slægten Rubus hörer som bekjendt til de allervanskeligste med Hensyn til Arternes Opfattelse og Begrændsning. Dette gjælder især om de i Europa forekommende Arter, idet denne Verdensdels stærkt opdyrkede Jordbund for en stor Del har fortrængt Arterne fra deres oprindelige Voxesteder, og bragt dem ind under meget forskjelligartede Forhold, der ikke have kunnet undlade at udöve Indflydelse paa den ydre Form. De fleste Rubus-Former finder man langs Agerrener, Gröfter, Gjærder, Veie og paa lignende Steder, hvortil de ere blevne indskrænkede ved Jordens Opdyrkning. Dette i Forbindelse med den hos denne Slægt store Tilböielighed til at formere sig ved underjordisk Knoppedannelse maa det vel især tilskrives, at Arterne ere gaaede over i en saa stor Mangfoldighed af Former, at Artsbegrebet i enkelte Afdelinger af Slægten næsten rent forsvinder. Usikkerheden i Artsopfattelsen har derfor gjort denne Slægt lidet yndet iblandt Botanikerne, saa at mange finde en ligefrem Modbydelighed ved at beskjæftige sig med en Slægt, hvor saa meget endnu synes at afhænge af subjectivt Skjön.

Denne Misgunst har udentvivl fulgt Slægten til de andre Verdensdele, uagtet jeg efter de af mig i America gjorte Iagttagelser er overbevist om at Rubus-Arterne i de andre Verdens-

dele frembyde langt færre Vanskeligheder for Systematiken, idet mindste endnu, hvortil Grunden vel nærmest er, at Jordsmonnet der endnu langtfra er taget i Beslag af Culturen, som i Europa, hvorfor Rubus-Arterne findes paa deres oprindelige og naturlige Voxesteder, hvor Betingelserne for en betydelig Udartning endnu mangle.

Rubus-Slægten er udbredt over hele Jorden. De findes i den arctiske Region og imellem Vendekredsene; de stige fra Havets Niveau til meget betydelige Bjerghöider. I det tropiske America blive hos flere Arter de træagtige Stængler mangeaarige; klattre op ad Skovtræernes Stammer, og nedhænge fra Trækronerne med deres tynde Sidegrene og lange Blomster- og Frugtklaser, hvorved de blive til store Prydelser for Skovregionen. Fra den mangeaarige Stængel udskyder gjentagne Gange i de samme Bladvinkler eller lidt ovenfor samme Blomsterklaser, hvilket ikke finder Sted ved nogen af den tempererte Zones Arter. Bladene ere som oftest i det tropiske America læderagtige og immergrönne. Frugterne ere der hverken saa store, saftige eller velsmagende som i den tempererte Zone. Nogen Beklædning af blaaagtig Dug hos Frugterne af den til R. fruticosus henhörende Afdeling erindrer jeg ikke i America at have seet.

Med Hensyn til vor Kundskab om Mexicos og Central-Americas Rubi, da indskrænker denne sig til fölgende. I De Candolles Prodromus v. 2 findes ikkun een Art, R. trilobus Moç. et Sess. beskreven fra Mexico efter en Tegning af de nævnte Forfattere. I 5te Bind af Linnæa, i Chamisso's og Schlechtendals Beskrivelse over de af Dr. Schiede i Mexico samlede Planter, nævnes tre andre Rubi, nemlig R. fagifolius Cham. et Schldl., R. floribundo H. B. K. aff. og R. occidentali L. aff. I 13de Bind af Linnæa underkastede Schlechtendal de mexicanske Rubi en ny Undersögelse, og beskrev nærmere den forhen med Tvivl til R. floribundus henförte Plante, fremdeles som nye, R. dumetorum Schldl., R. adenotrichos Schldl., R. trichomallus Schldl., R. sapidus Schldl., R. humifusus Schldl.; endelig meddeltes nogle

Anmærkninger om den tidligere til R. occidentalis förte Plante, og en til samme Art med Tvivl henfört β incisus. I Plantæ Hartwegianæ omtaler Bentham ikkun to allerede som mexicanske kjendte Arter, R. trilobus og adenotrichos. — Dette er Alt, hvad der hidtil er bekjendt om Rubi i Mexico. Fra Central-America ere ingen Arter kjendte. Ved det Materiale, som jeg har i Hænde, og som bestaaer dels i mine egne Samlinger fra Mexico, dels i de af Magister Örsted i Nicaragua og Costa rica indsamlede Arter, vil Kundskaben om denne Slægts Forekomst i de nævnte Dele af America erholde nogen Forögelse baade hvad Artsantallet og Arternes Udbredning angaaer. Jeg gaaer da over til at opregne Arterne.

Rubus L.

* foliis simplicibus.

1. *Rubus trilobus Moç. et Sess.* in DC. Prod. v. 2. p. 566. Benth. pl. Hartw. p. 61.

Denne Art hörer i Mexico hjemme i de höiere Cordillere-egne imellem 8—10,000 Fod. De Candolle angiver ingen speciel Localitet. Hartweg fandt den i Dep. Oajaca paa den höje Aas (Cumbre de Ixtepec) som adskiller Oajaca-Dalen fra Bjergværksdistrictet. Jeg fandt den paa Vulkanen Orizaba i Nærheden af Vaqueria del Jacal paa 10,000′ med moden Frugt i September; ligeledes paa Cerro de S. Felipe ved Oajaca i 8—8500′ Höide, blomstrende i Mai, og paa Cuesta de Lachopa (8000′), blomstrende i Juni.

Frutex 3—5pedalis erectus inermis ramosus. Rami teretes glabri, ramuli pubescentes. Folia petiolata ovato-cordata acuta 3 vel obsolete 5loba argute duplicato-serrata, lobis acutis lateralibus patulis intermedio longiore, rugoso-nervosa, supra pilosula subtus densius pubescentia, petiolo lamina breviore pubescente, stipulis axillaribus oblique lanceolatis longe acuminatis puberulis. Flores axillares solitarii magni speciosi pedunculati, pedunculo puberulo bracteato, sepalis lato-lanceolatis apicem versus constrictis

et appendiculatis, extus cano-pubescentibus intus carnosis purpureis, appendice sub maturitatem fructus foliacea elliptica acuta denticulata utrinque pubescente; corolla magnitudine Rosæ caninæ, petalis albis patulis obovatis; fructu magnitudine Rubi Chamæmori, acinis magnis atropurpureis glabris.

Folii lamina 1—2½″ longa, 9‴—2½″ lata, petiolus ½—1½″, sepala cum appendice fructum involucrantia 9‴ longa, petala 9—10‴ longa, 6—7‴ lata.

Hos den blomstrende Plante ere Bladene neppe halvt saa store, som hos den frugtbærende.

** foliis digitatis.

2. *Rubus fagifolius Cham. et Schldl.* in Linnæa v. 5. p. 571. et Linnæa v. 13. p. 266.

Hörer hjemme i Mexicos östlige tropiske Skovregion, voxende i Udkanter af Skoven, især langs Bredderne af Vandlöb, klattrende op ad Træernes Stammer, og opnaaende en meget betydelig Störrelse. Dr. Schiede fandt den i Krat ved Papantla i Januar blomstrende. Jeg traf den i Colipa (Dep. Vera Cruz) langs Bredden af en lille Flod, med moden Frugt i Marts.

Til Schlechtendals klare Artsbeskrivelse har jeg for Fuldstændigheds Skyld blot fölgende at tilföie.

Caulis longissimus alte scandens, sterilis 5gonus sulcatus tenuiter puberulus aculeis compressis recurvis puberulis armatus. Folia coriacea sempervirentia. Petiolus communis et petioluli foliorum ramorum sterilium valde aculeati. Stipulæ petiolares parvæ subulatæ pubescentes 1—2‴ plerumque deciduæ. Paniculæ terminales axillaresque 1—2 pedales pendulæ, ramificationes bracteatæ, bracteæ ovatæ concavæ albo-tomentosæ 1‴ longæ. Sepala ovata obtusiuscula demum reflexa. Fructus rubri magnitudine Ribis rubri, ovaria pilosa, acini pauci (4—6) majusculi ovati glabrescentes sensim decidui.

Petiolus communis 2½—3″, petiolulus folioli intermedii 1½″, lateralium duorum 1″, infimorum duorum 2‴.

3. *Rubus scandens Liebm.*: ramis floralibus teretibus inermibus dense fusco-villosis, sterilibus obtuse 5gonis inermibus villosis, foliis quinato-digitatis rarius ternatis, petiolo communi petiolulis nervo medio foliolorum valde aculeolatis fusco-villosis et pilis brevibus glanduliferis obsitis, foliolis lato-ovatis breviter acuminatis acutis argute denticulatis, stipulis axillaribus setaceis deciduis, paniculis axillaribus terminalique amplis valde ramosis bracteatis, ramificationibus bracteis sepalisque cano-tomentosis, floribus parvis albis v. roseis, sepalis ovatis obtusiusculis, petalis obovatis, fructibus rubris, acinis paucis sensim deciduis.

Voxer i den östlige varm-tempererte Skovregion i Mexico, og hörer især i Egeskovene omkring Mirador (3000′) til Skovens Karakterplanter, idet Stænglerne klattre op ad Egestammerne indtil 20 Fods Höide, og imellem Egelövet nedhænge til alle Sider de rige Blomster- og Frugtklaser. Jeg fandt den i Skovene omkring Mirador blomstrende i November, med moden Frugt i Marts; ved Hac. de Mecapalco (Dep. Vera Cruz) blomstrende i Juni; ved Cuicatlan (Dep. Oajaca) blomstrende i December.

Caulis alte scandens longissimus digitum fere crassus, floralis subteres inermis dense fusco-villosus, sterilis obtuse 5gonus inermis. Folia longe petiolata digitato-quinata rarius ternata coriacea sempervirentia; foliola omnia longe petiolulata subæqualia lato-ovata breviter acuminata basi leviter cordata remote et argute denticulata, margine parum revoluta, supra læte viridia subtilissime puberula demum glabrescentia, subtus fuscescentia densius pubescentia; petiolus communis petioluli interdum quoque nervi medii foliolorum aculeis numerosis parvis recurvis basi puberulis armata fusco-pubescentia pilisque brevibus glanduliferis obsita; stipulæ axillares setaceæ deciduæ; paniculæ axillares terminalisque amplæ ramosissimæ, ramificationes inermes bracteati, pedicelli breves; rami pedicelli calyces bracteæ dense cano-tomentosa; bracteæ ovatæ concavæ; flores mediocres albi v. rosei; sepala ovata concava obtusiuscula demum reflexa, petala calycem

parum superantia obovata glabra; ovaria villosa, fructus maturus vix magnitudine Rubi Idæi atropurpureus, acini pauci (6—8) majusculi ovati sensim decidui pilosuli.

Folia rami sterilis cum petiolo communi 10″ longa; petiolus communis 3″, petiolulus intermedius $2^1/_2$—3″, laterales $1^3/_4$—1″, foliola 4″ longa $2^1/_2$ lata. Folia rami floriferi 8—9″ longi, petiolus communis 2—3″, petiolulus intermed. 2″, laterales 1—$^1/_2$″, foliola 4—$2^1/_2$″ longa, 3—$1^1/_2$″ lata; paniculæ axillares 6—8″, terminalis 16—20″ longa; sepala 2‴ longa 1‴ lata.

Hos denne og foregaaende Art findes mangeaarige Stængler, af hvilke Blomsterstandene gjentagne Gange udskyde af Bladvinklerne, saaledes at Klasen efterhaanden rykker længer og længer bort fra den egentlige Bladaxel opadtil. Under Frugtmodningen finder man sædvanlig den nye Blomsterstand fremskydende, og indenfor denne Anlægget til det tredie Aars Blomsterstand, saa at der hos disse Planter slet ikke indtræder nogen Hvile eller Standsning i Vegetation.

4. *Rubus Schiedeanus Steud.* R. dumetorum Schldl. Linnæa v. 13. p. 267 (nec Weihe).

Voxer i den samme Region som den foregaaende. Dr. Schiede fandt den i Krat ved Jalapa blomstrende i Mai. Jeg fandt den rigelig i Skove omkring Mirador blomstrende og med moden Frugt i Februar.

Schlechtendal har givet en saa god Beskrivelse, at Arten derefter med Lethed kan erkjendes; men da denne Forf. dog ikkun har havt et eneste Exemplar til at opstille Arten efter, kan jeg med mit rigere Materiale give en mere omfattende Beskrivelse.

Caulis subteres puberulus aculeis parvis recurvis armatus. Folia coriacea sempervirentia digitato-quinata v. ternata longe petiolata, foliola petiolulata elliptica basi obtusa subcaudato-acuminata simpliciter et argute serrulata, supra subglabra subtus puberula; petiolus communis petioluli nervi intermedii foliolorum recurvato-aculeolata; stipulæ axillares lineari-setaceæ pubescentes

persistentes. Panicula terminalis axillaresque, ramificationes patulæ elongatæ fusco-villosæ aculeolatæ bracteatæ, bracteæ infimæ trifidæ superiores integræ lanceolatæ; flores majusculi albi, sepala ovata obtusiuscula trinervia cano-tomentosa, petala obovato-cuneata sepalis multo majora, receptacula cylindrica obtusa, fructus magnitudine Rubi Idæi, acini numerosissimi parvi ovati costati glabri.

Foliola 4'' longa 2'' lata; petiolus communis 2'', petioluli 1—½'', stipulæ 2—3''' longæ.

5. *Rubus miser Liebm.*: caule tereti fusco-pubescente et glanduloso-setoso aculeis compressis recurvis armato; foliis coriaceis longe petiolatis ternatis, foliolis elongato-ovatis acutis basi obtusis argute serrulatis supra puberulis subtus fuscescentibus, stipulis petiolaribus minutis setaceis, petiolo communi petiolulis nervo medio foliolorum aculeolatis; racemo terminali parvo paucifloro, sepalis lanceolatis acuminatis cano-tomentosis et glanduloso-setosis, corolla calyce breviore, petalis obovatis sæpe emarginatis glabris, fructibus majusculis ova'ibus, acinis numerosis parvis, receptaculo cylindrico obtuso.

Magister Örsted fandt denne Art i Costa rica ved Cartago paa 6000' blomstrende og med moden Frugt i December.

Caulis floriferus (sterilis non adest) subteres leviter flexuosus dense fusco-pubescens setisque recurvis rigidiusculis glanduliferis obsitus aculeisque compressis recurvis basi puberulis armatus; folia coriacea, longe petiolata ternata (an semper?) discoloria, foliola subæqualia elongato-ovata acuminata basi obtusa margine parum revoluta argute serrulata, serraturis patulis, supra atroviridia puberula, subtus fuscescentia densius pubescentia; petiolus communis petioluli nervus medius foliolorum recurvato-aculeolati; stipulæ petiolares parvæ setaceæ pubescentes et glanduloso-setosæ. Racemus terminalis parvus pauciflorus, pedunculis patulis bracteatis. Bracteæ lineari-lanceolatæ integræ v. profunde trifidæ villosæ et glanduloso-setosæ. Sepala ovato-lanceolata acuminata dense cano-tomentosa et glanduloso-setosa

demum reflexa, corolla calyce brevior, petala rotundato-obovata sæpe emarginata glabra; fructus maturus magnitudine Rubi Idæi, acini numerosi ovati costati glabri, receptaculum cylindricum obtusum.

Foliola 3″ longa 1½″ lata, petiolus communis 2″, petiolulus intermedius ½—1″, laterales ½″. Racemus 2—3″, pedunculi floriferi ½″, fructiferi 1—1¼″.

6. *Rubus coriifolius Liebm.* R. floribundo aff. Cham. & Schldl. v. 5. p. 571. R. floribundus Schldl. Linnæa v. 13. p. 266 (nec H. B. K.). caule sterili subtereti pubescente aculeis parvis raris instructo, florifero subangulato aculeis crebrioribus majoribus superne iterum rarescentibus compressis recurvis basi puberulis armato, foliis ramorum sterilium quinatis, floralium ternatis, foliolis coriaceis elongato-ovatis v. obovatis acuminatis acutis argute duplicato-serratis supra puberulis subtus fusco-pubescentibus, petiolo communi petiolulus nervo medio aculeatis, stipulis anguste linearibus, panicula terminali majori, axillaribus minoribus bracteisque et sepalis dense fusco-tomentosis pilisque glanduliferis intermixtis, sepalis crassiusculis trinerviis ovatis acuminatis acutisve, petalis roseis, receptaculo piloso, acinis paucis sensim secedentibus majusculis glabris.

Hörer hjemme i Mexicos östlige tempererte Region imellem 3—7000′ og voxer i Krat eller paa græsbevoxede Steder. Dr. Schiede fandt den ved Jalapa i August; Jeg fandt den ved Mirador med Frugt i Marts; imellem Tlaltengo og Escamela blomstrende i December.; ved Tomatlan i December; ved Alpatlahua (7000′) blomstrende i September; i Dep. Oajaca imellem Yalala og Yagochi blomstrende i Juni.

Caulis 4—5pedalis, sterilis pennam cygneam crassus subteres pubescens aculeis parvis raris instructus, florales subangulati aculeis majoribus recurvis compressis basi puberulis superne sub inflorescentiam iterum rarescentibus armati. Folia coriacea, ramorum sterilium quinato-digitata longe petiolata petiolulata, foliola elongato-ovata basi obtusa acuminata acuta argute duplicato-

serrata supra obscure viridia puberula, subtus discoloria densius fusco-pubescentia nervo medio lateralibusque valde prominentibus, petiolus communis petioluli nervus medius aculeati fusco-pubescentes pilis glanduliferis raris adspersi, stipulæ petiolares subsetaceæ 2‴ pubescentes. Folia ramorum floralium ternata sensim minores interdum obovata longius acuminata profundius serrata margine parum revoluta, petiolus communis petioluli nervus medius magis aculeati; stipulæ axillares lineares acutæ 3‴ puberulæ. Panicula terminalis major sæpe pedalis, axillares minores, bracteatæ parce aculeatæ, ramificationes patulæ bracteæque et calyces dense fusco-tomentosæ pilisque glanduliferis intermixtis. Bracteæ lanceolatæ acutæ, inferiores apicem versus sæpe trifidæ. Sepala crassiuscula ovata acuminata acutave trinervia demum reflexa. Petala sepalis majora obovata basi cuneata glabra rosea. Receptaculum convexum pilosum. Ovaria 8—10. Fructus magnitudine Rubi cæsii, acini majusculi ovati rubri epruinosi sensim secedentes.

Foliola rami sterilis 3‴ longa 20—21‴ lata, petiolus 2—$2\frac{1}{2}$″, petiolulus intermedius $1\frac{1}{2}$″, laterales 1″, infimi 2—4‴. Foliolum rami floralis intermedium 2—3″ longum 1—$1\frac{1}{2}$″ latum, lateralia $1\frac{1}{2}$—2″ longa, 10—14‴ lata; petiolulus intermedius 6—8‴, laterales 1—$1\frac{1}{2}$‴. Pedunculi deflorati $\frac{1}{2}$—1″.

Skjöndt denne Art unegtelig nærmer sig meget til R. floribundus H. B. K., som hörer hjemme paa Sydamerikas Cordillerer ved Loxa, hvor den findes paa 4800—10800′, adskilles den dog fra samme ved de kjertelbærende Haar imellem Filtbeklædningen paa övre Del af Stængelen, Bracteerne og Bægerne, ved de læderagtige dobbelt-saugtakkede Smaablade med dybere og spidsede Tænder, ved smallere Axelblade, tvenervede Bægerblade, större Kroner, færre Frugtknuder.

7. *Rubus adenotrichos Schldl.* in Linnæa v. 13. p. 267. Benth. pl. Hartw. p. 61.

Dr. Schiede fandt den blomstrende i Mai i Skove ved Jalapa. Hartweg fandt den i Oajaca paa Hac. del Carmen. Jeg

har fundet Arten udbredt paa Mexicos östlige Skraaning og i det Indre fra 2000 indtil 8000′; saaledes i Barranca del Fortin i Nærheden af Sta Maria Tlatetla (2000′) i Dep. Vera Cruz med Frugt i Marts; i Skovene omkring Mirador hyppig med Blomst i Marts; ved Matlaluca med Blomst i Januar; ved Tlaltengo (5000′) med moden Frugt i December; ved Alpatlahua (7500′) afblomstrende i September; paa Serro de S. Felipe ved Oajaca (7500′) med umoden Frugt i Mai; ved Hac. de Castresana 7500—8000′ afblomstrende i Juni; ved Yavesia (7500′) med ung Frugt i Juni.

Da det er den videst udbredte mexicanske Art, der forekommer under meget forskjellige climatiske Forhold, er den meget foranderlig i sit Udseende, men dog let gjenkjendelig ved sin eiendommelige Beklædning. Arten er saa godt beskreven, at jeg ikkun har at tilföje den manglende Beskrivelse af Frugten:

Fructus ovati rubri magnitudine fere Rubi Idæi, acini numerosi parvi ovati glabri stylis persistentibus terminati.

8. *Rubus costaricanus Liebm.*: caule subtereti petiolo communi petiolulis ramisque paniculæ griseo-villosis pilis rigidis atropurpureis glanduliferis aculeisque compressis recurvis basi villosis obsitis; foliis coriaceis longe petiolatis petiolulatis quinato-digitatis superne ternatis interdum simplicibus, foliolis lato-ovatis acuminatis acutis basi rotundatis v. leviter emarginatis argute duplicato-serratis supra obscure viridibus fusco-pubescentibus ætate glabrescentibus, subtus cano-tomentosis, nervis prominentibus, foliolo intermedio majori longius petiolulato, nervo medio subtus aculeato, stipulis subaxillaribus setaceis pubescentibus; panicula terminali rarius quoque axillaribus pyramidatis sub maturitatem fructus subcorymbosis bracteatis, bracteis lanceolatis acutis incano-tomentosis, sepalis ovatis acutiusculis nervo valido costatis demum reflexis tomentosis, petalis obovatis emarginatis glabris, fructu magnitudine Rubi vulgaris, receptaculo hemisphærico villoso, acinis 10—15 majusculis ovatis glabris (in siccis costatis) non secedentibus.

Magister Örsted fandt denne Art i Costa rica ved Cartago (6000') og Agua caliente med Blomst og moden Frugt i Januar.

Caulis pennam anserinam crassus leviter flexuosus variat magis minusque villosus et glanduloso-setosus. Petiolus communis 2—3'', petiololus folioli intermedii subpollicaris, laterales ½''—4'''. Foliolum intermedium 2½—3''' longum 1½—2'' latum, foliola lateralia parum minora, infima reflexa 1½—2'' longa 1'' lata. Panicula 3—4''.

Skjöndt denne Art nærmer sig meget til R. adenotrichos Schldl., og let vilde kunne ansees for identisk med samme for den, der ikke har et rigeligt Materiale til Sammenligning, er den dog sikkert derfra forskjellig. De vigtigste Forskjelligheder ere fölgende: Stængelen er i det Hele hos vor Plante tyndere, Beklædningen af stive glandelbærende mörkeröde Börster langt sparsommere, Smaabladene ved Grunden blot afrundede og ikke hjerteformige, saaledes som de meget hyppig forekomme hos R. adenotrichos, Tænderne i Randen dybere og spidsere, Axelbladene smallere, Blomsterstanden meget mindre og sædvanlig ikkun udviklet i Enden af Grenene, medens hos R. adenotrichos Sideblomsterstande ere almindelige, Bracteer og Bægere mangle som oftest de kjertelbærende Haar, hvilke aldrig mangle hos den anden. Frugten afgiver et af de bedste Skillemærker, idet vor Plante har langt færre og meget mindre Smaafrugter.

9. *Rubus irasuensis Liebm.*: caule gracili subtereti petiolis petiolulis ramis inflorescentiæ bracteis calycibus fusco-pubescentibus setisque atropurpureis glanduliferis obsitis, caule sparse petiolis petiolulisque magis aculeatis, aculeis compressis recurvis basi leviter puberulis; foliis quinato-digitatis superne ternatis longe petiolatis, foliolis petiolulatis ovatis acuminatis acutis basi obtusis argute duplicato-serrulatis, supra obscure viridibus puberulis, subtus discoloribus densius fusco-pubescentibus, foliolo intermedio ceteris parum majori, nervo medio subtus parce aculeolato, stipulis axillaribus linearibus pubescentibus, panicula terminali axillaribusque pyramidatis inermibus, ramis patulis brac-

teatis, bracteis lineari-lanceolatis acutis pedunculo suo brevioribus, sepalis ovatis acutis reflexis, petalis calyce longioribus, obovatis sæpius emarginatis basi cuneatis, receptaculo cylindrico villoso, ovariis numerosis apice villosis, acinis parvis ovatis.

Foliola $1\frac{1}{2}$—2″ longa, 9—12‴ lata, petiolus communis 2″, petioluli 6—9‴, panicula 6″, rami 1—1″, sepala $2\frac{1}{2}$‴, petala 3‴.

Magister Örsted fandt den paa Vulcanen Irasú i Costa rica i 7000′ Höide blomstrende i Januar.

Den slutter sig nærmest til de to foregaaende Arter, men er i alle Dele mindre. De glandelbærende Haar ere kortere. Smaabladenes Tænder ere meget smaae og tætte; Blomsterstanden er tornlös, mere pyramidal med horizontalt udspærrede Grene: Smaafrugterne talrige smaa med en Dusk Haar i Spidsen.

10. *Rubus trichomallus Schldl.* l. c. p. 268.

Schiede fandt den i Mexico paa Hacienda de la laguna afblomstrende i August. Fra Departementet Oajaca modtog jeg den af Herr Jürgensen. Magister Örsted samlede den i Costa rica ved Cartago (5000′) og Agua caliente med Blomst og Frugt i Januar.

For at fuldstændiggjöre Artens Beskrivelse fölgende Tillæg: Specimina omnia adhuc visa solummodo folia ternata habent. Petiolus communis 2—3′, petiololus folioli intermedii $\frac{3}{4}$″, laterales 2‴. Stipulæ axillares lineares acutæ albo-pubescentes. Corollæ parvæ calycem parum superantes, petala obovata. Fructus magnitudine Rubi Idæi ovati, receptaculum cylindricum, acini numerosi ovati (in siccis costati) rubri epruinosi.

11. *Rubus tiliaceus Liebm.*: caule sterili crasso subtereti pube densa pilisque brevibus glanduliferis intermixtis obsito aculeis brevibus subrectis pubescentibus armato, foliis ternatis (an semper?) longe petiolatis, foliolis utrinque molliter pubescentibus cordatis breviter acuminatis v. subrotundatis argute serrulatis, intermedio longe petiolulato, lateralibus subsessilibus basi obliquis, nervo medio omnium foliolorum subtus aculeolato, petiolo

communi petiolulisque molliter pubescentibus glanduloso-pilosis aculeisque parvis recurvis obsitis, stipulis axillaribus linearibus acutis pubescentibus; ramis floriferis lateralibus teretibus, foliis ternatis, foliolis cordato-ovatis v. ovatis v. acuminatis argute duplicato-serrulatis v. grosse serratis; paniculis terminalibus parvis paucifloris aciculatis, aciculis rectis, dense tomentosis et glanduloso-setosis, bracteis setaceis deciduis, pedunculis longis curvatis, sepalis lanceolatis caudato-acuminatis reflexis incano-villosis glanduloso-setosis, petalis calyce brevioribus obovatis, receptaculo villoso, fructibus parvis villosissimis.

Caulis sterilis digitum crassus. Foliola intermedia caulis sterilis $3^1/_2$—3″ longa, 3—$2^1/_2$″ lata, lateralia parum minora; petiolus communis 3″, petioluli foliolorum intermed. 1—$1^1/_3$″, lateralium 1—2‴. Foliola rami floriferi 2—$2^1/_2$″ longa, $1^1/_2$″ lata; petiolus $1^1/_2$—2″, petiolulus intermed. $^1/_2$—$^2/_3$″, lateralium 1‴. Panicula 2—3″, pedunculi 1″, sepala 3‴.

Jeg fandt denne Art paa Mexicos höiere Cordillerer, ved Chinautla i Dep. Puebla paa 7000′ afblomstret i Mai, og paa Cerro de Sempoaltepec i Dep. Oajaca (8—9000′) i begyndende Blomstring i Juni.

De korte næsten rette laadne Torne; de blöde laadne hjerteformige Blade, af hvilke Sidebladene ere meget skjæve ved Grunden; den faablomstrede Blomsterstand, de langttilspidsede Bægerblade, smaa Kronblade og meget laadne Frugter adskille denne Art let fra de övrige central-americanske Arter.

12. *Rubus sapidus Schldl.* l. c. p. 269.

Denne mig ubekjendte Art fandt Dr. Schiede hyppig i Skove ved Jalapa blomstrende i Mai, og C. Ehrenberg ved Regla.

Den stemmer i mange Henseender overeens med den foregaaende Art, men Haarbeklædningen og Tornene ere aldeles forskjellige. Forresten er det for Öieblikket umuligt at gjennemföre Sammenligningen, da Schlechtendal ikke har havt fuldstændigt Materiale til Artsbeskrivelsen.

13. *Rubus eriocarpus Liebm.*: R. occidentali aff. Cham. &

Schldl. in Linnæa v. 5. p. 571. Schldl. in Linnæa v. 13. p. 271. caulibus gracilibus obsolete angulatis pruinosis glabriusculis aculeis compressis glabris parum recurvis armatis; foliis omnibus ternatis longe petiolatis, foliolis tenuibus elongato-ovatis longe acuminatis acutis basi cordatis v. rotundatis duplicato-serratis, supra puberulis subtus niveo-tomentosis, intermedio majori longe petiolulato, lateralibus subsessilibus, nervo medio subtus aculeolato, stipulis petiolaribus setaceis pubescentibus, petiolo communi petioluloque puberulis v. glabrescentibus aculeatis; corymbo terminali paucifloro, ramis pedunculisque crebre aciculatis, bracteis parvis subsetaceis deciduis, sepalis lanceolatis longe acuminatis reflexis niveo-tomentosis, petalis parvis corolla multo brevioribus obovatis basi cuneatis, fructu ovato magnitudine Rubi Idæi, acinis numerosis parvis ovatis villosissimis stylo persistente terminatis.

Foliola 3—4″ longa, $1^3/_4$—2″ lata, petiolus communis 2—$2^1/_2$″, petiolulus folioli intermedii 1″, lateralium 1‴; pedunculi 1—$1^1/_2$″.

Schiede fandt den paa Klipper og i Krat ved Jalapa i Mai, og ved Lerma i Septbr; Ehrenberg i Mineral del Monte. Jeg fandt den ved Chinautla (Dep. Puebla) paa 7000′ afblomstrende i Juni; paa Vulcanen Orizaba paa 10,000′ uden Blomst i September; paa Cerro de Sempoaltepec (Dep. Oajaça) imellem 8—10,000′ med moden Frugt i Juni.

Fra R. occidentalis L. adskiller den sig ved trekoblede Blade baade paa golde og blomsterbærende Grene, ved de dobbeltsaugtakkede Smaablade, ved meget haarede Smaafrugter, som ere söde.

Den varierer med mere eller mindre indskaarne Smaablade, Stænglerne næsten glatte eller dunede. I de övre Bladvinkler findes stundom en enkelt langstilket Blomst eller en af 2—3 Blomster bestaaende Blomsterstand.

14. *Rubus humistratus Steud.* R. humifusus Schldl. l. c. p. 270 (nec Weihe).

Schiede fandt den i Krat og paa aabne Steder ved Jalapa med Blomst i Mai, ved S. Miguel del Soldado i Juni. Jeg fandt den med Blomst og moden Frugt i Mai ved Chinautla (Dep. Puebla) paa 7000′; paa Cuesta de Lachopa i Dep. Oajaca (8000′) i Blomst og med moden Frugt i Juni; paa Cerro de Sempoaltepec (Dep. Oajaca) 9000′ med Frugt i Juni.

Obs. Caulis teres glaber, rami floriferi pubescentes v. glabrescentes; folia plerumque ternata, interdum quoque quinata, quaternata; foliola plus minus pubescentia forma variabili, stipulæ axillares setaceæ pubescentes; flores in ramis lateralibus terminales solitarii longe pedunculati v. corymbosi, corymbo paucifloro; sepala extus sæpe aciculis instructa, interdum laminà denticulata appendiculata.

Dette er den meest foranderlige af de mexicanske Arter, men dog saa vel beskreven af Schlechtendal, at den er let gjenkjendelig.

Rettelse.

Side 50, 2 L. f. n. pluribusque l. pluribus

CoLibrì
COVER SYSTEM ®
Made in Italy
06-11 MIN
8 032919 990075
www.colibrisystem.com

3 0112 105562687